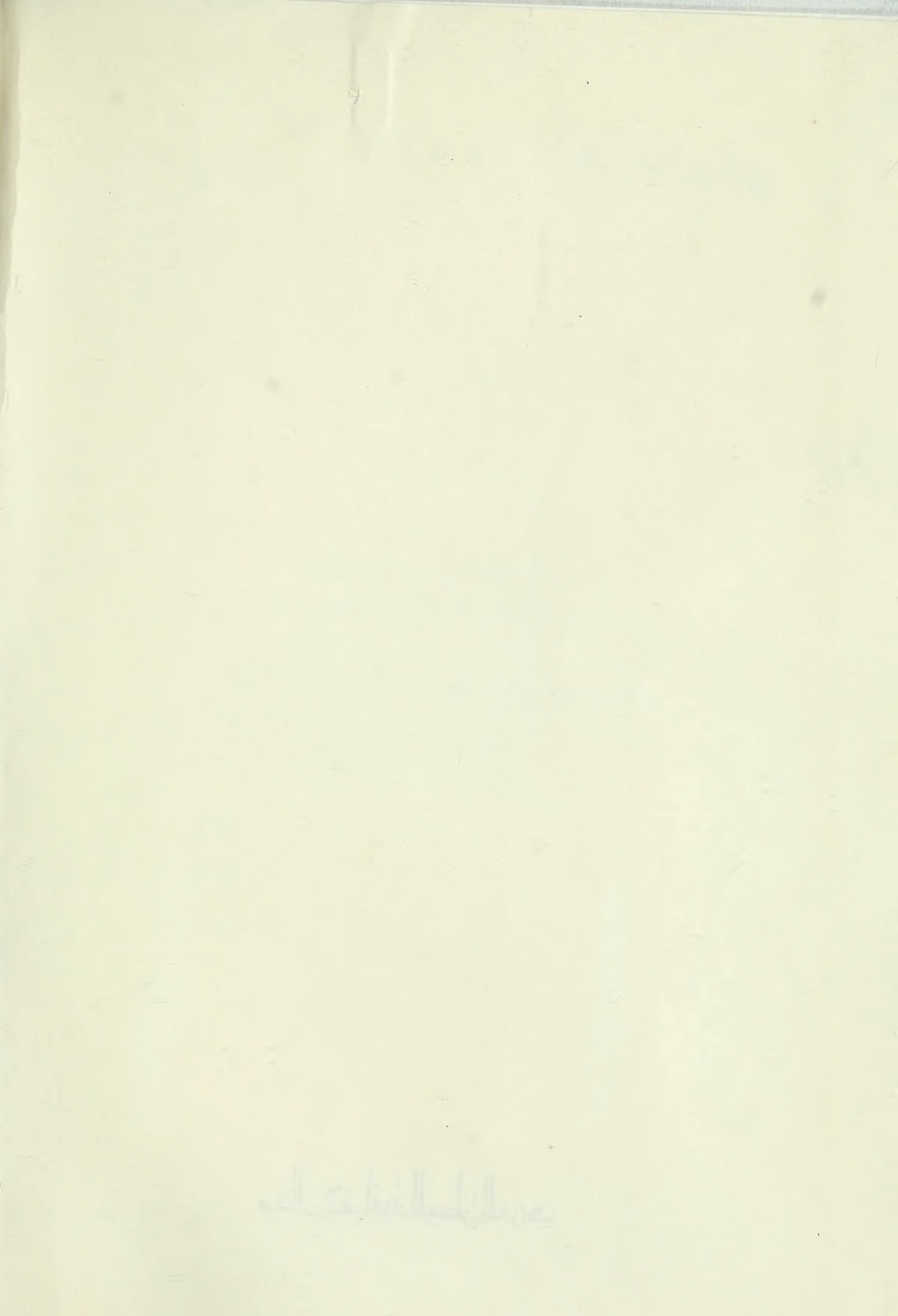

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 15 02 25 08 002 5

معالم جغرافية الوطن العربي



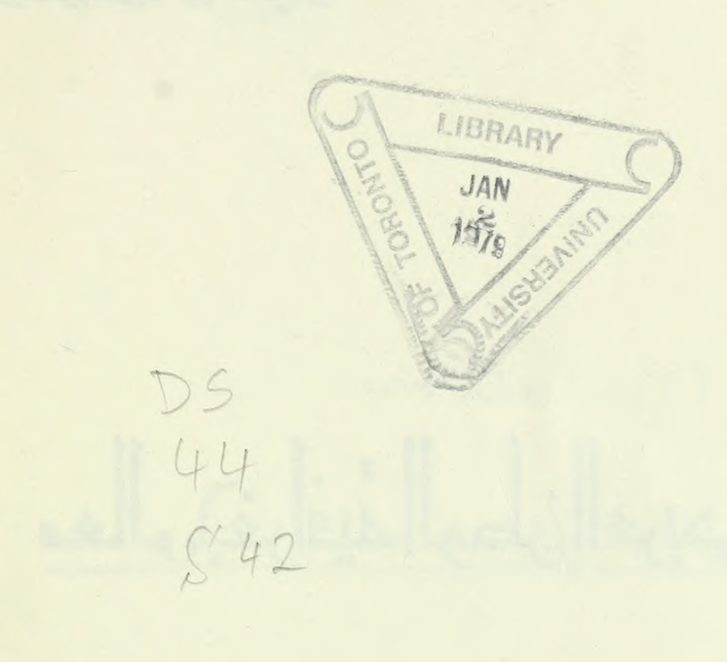
الدكتور محمد محمود الصياد

Ma'alim

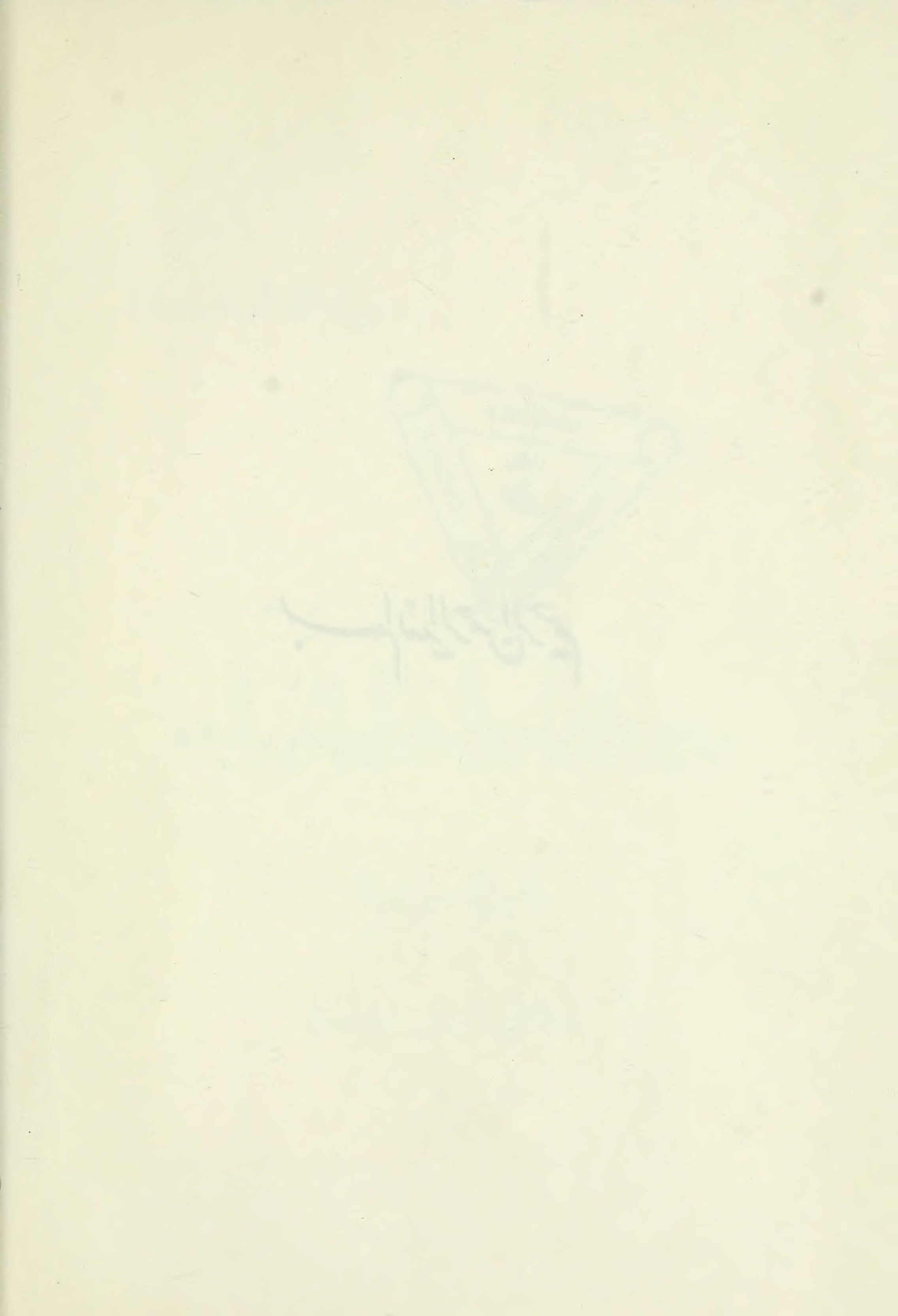
معالم جغرافية الوطن العربي

المجلّد الأول

الكتابان الأوّل والثاني



بسم الله الرحمن الرحيم



الإهـــداء

الى

زوجتي الوفيـــة

التي هيأت لي من سبل الراحة

ما مكنني من أن أنجز هذا الكتاب وغيره من الاعمال العلمية

تحية حب متجدد ، ووفاء مستديم .



مُقـــدّمَة

اللهم لك الحمد كله ، ولك الشكر كله .

أما بعد ، فليس هذا الكتاب سوى دراسة مختصرة للوطن العربي ، تتناول معالمه الجغرافية الرئيسية من جانبيها الطبيعي والبشري. وكانت قد تشغفتني الرغبة منذ سنوات بعيدة في أن يكون لي كتاب مفصل في جغرافية الوطن العربي يتناول المنطقة كوحدة ، لها شخصيتها المتميزة ، وان قسمتها الحدود السياسية الى أقسام .

وكانت خطتي في هذا الكتاب أن يصدر في ستة مجلدات ضخام تعالج بالترتيب موضوعات : الوضع الطبيعي ، والانتاج الزراعي ، وموارد القوى والمعادن ، والصناعة ومشروعات التصنيع ، وطرق النقل والمواصلات ، ثم دراسة ديموجرافية للسكان، بحيث يستقل كل موضوع بمجلد، على أن أفرغ من هذا كله ـ اذا أعان الله ،وامتد بي العمر ،ورزقت الصحة والعافية ـ في أواخر عام ١٩٧٣ . وقد ظهر المجلدان الأول والثاني ولا تزال أخوة لهما على الطريق .

وكان من فضل الله أن يستقبل ما ظهر من هـذه الموسوعة أحسن استقبال ، فمنحته الدولة في الجمهورية العربيـة المتحدة جائزة الجغرافية لعام ١٩٦٨ ، واقبل عليه القراء حتى اوشكت طبعته على النفاد .

وقد عنّ لي أخيرا أن أقرن هذه الدراسة المفصلة بأخرى مجملة ، لاتعنى بالتفصيلات بقـدر عنايتهـا بمعالجـة الأسس الرئيسية وتفسير الحقائق البارزة ، حتى أيسر السبيل للقارىء المتعجل . وستكون هذه الدراسة في مجلديـن يتضمـن أولهما موضوع الوضع الطبيعي والانتاج الزراعي ، ويضم الآخر ما بقي من موضوعات .

وأنا اذ أقدم هذا المجـلد الأول لا أدعـي العصمة ، فهـي لله وحده ، عليه أتوكل وبه أستعين .

بيروت فى أول نيسان (ابريل) ١٩٧٠

محمد محمود الصياد

الكتاب الأول

في الجغرافية الطبيعيّة



البناء الجيولوجي





لم تكن صورة الأرض في البلاد العربيـة ولا في غيرهـا من جهات العالم بالشكل التي هي عليه الآن في كل المراحـل التي مر بها تطور العلاقات بين اليابس والماء ، ولا نريد هنا أن ندخـل في التفصيلات بل نكتفي باعطاء الصورة العامة القديمة ثم نتتبعها في تطورها حتى نصل بها الى شكلها الراهن .

ترجع أقدم اجزاء القشرة الأرضية الى ما قبل الكمبـرى ، وصخورها في العادة نارية أو متحولة ، ونظرا لقدمهـا أصبحت ذات صلابة خاصة ، ومن ثم فأن الالتواءات التي حدثـت بعـد الكمبرى لم تؤثر فيها ، واقتصرت ـ ان وجدت ـ على هوامشها ، ولكنها تعرضت من جهة أخرى للانكسارات والاندفاعات، وليس معنى هذا أن دورها كان سلبيا فلم يتعداها الى غيرها ، بل على العكس كان لها دور ايجابي لا يمكن اغفاله . ولهذا كان لا بد من دراستها لمعرفة أثرها في غيرها من المناطق .

وهناك ثلاث كتل قديمة تأثر بها بناء الأراضي العربية ، ولكنها تباينت بشكل واضح في مدى تأثيرها وقوته . هـذه الكتل هي :

١ ـ الكتلة السيبرية :

وتشمل معظم سيبيريا وتعرف باسم قارة أنجارا Angaraland ومن بقاياها اليوم الكتل الصخرية القديمة المكونة لسيبريا الوسطى .

٢ ـ الكتلة البلطية :

وتشمل شرقي ووسط اسكنديناوه وفنلنده ومعظم السهل الروسي حتى أطراف جبال أورال واواسط أوكرانيا .

٣ ـ الكتلة الجندوانية

وهي أهم الكتل جميعا فالجزء الأكبر من الاراضي العربية انما ينتمي اليها ، اذ تمتد فتشمل هضبة افريقية ، والهضبة العربية حتى بلاد الشام ، ويمثل الجزء الشرقي منها هضبة الدكن في الهند ، وكانت تمتد غربا حتى شرقي امريكا الجنوبية.

وكان يفصل الكتلة الجندوانية عن الكتلتين الشماليتين منخفض بحري يطلق عليه اسم بحر تيثس Tethys ولما كانت صخور هذه القاعدة صلبة فقد استطاعت أن تقاوم حركات الالتواء التي تمكنت في جهات أخرى من العالم من تكوين سلاسل التوائية عظيمة كجبال الالب والهملايا . ومن ثم فان الثنيات المحدبة أو المقعرة تكاد لا توجد في الجهات التي تنتمي الى هذه الكتلة ، وان وجدت فهي في شكل مخفف بسيط .

ومع أن الالتواء لم يكن مظهرا من مظاهر جندوانا فانها لم تسلم من المظاهر التكوينية الأخرى، فقد أصابها كثير من التصدع أدى الى تقسيمها ، فانفصلت كتلة شبه الجزيرة العربية عن

افريقية بظهور سلسلة من الصدوع المتوازية في منطقة البحر الأحمر ، ثم حدثت صدوع أخرى فصلت مدغشقر وشبه جزيرة الهند وفصلت الكتلة البرازيلية .

أما بحر تيثس الذي كان حتى العصر البرمي يغطي معظم اراضي العراق وبلاد الشام ، واجزاء من الجمهورية العربية المتحدة وليبيا وبلاد المغرب ، فقد أخذت الرواسب تتراكم فيه بكميات هائلة . ولما كان البحر غنيا بأحيائه المائية فان جزء كبيرا من الرواسب التي تراكمت في قاعه كانت في أصولها الاجزاء الكلسية الصلبة في أجسام تلك الاحياء ، وبهذا تكون بالتدريج الحجر الجيري والطباشير على نطاق واسع . وفي الوقت نفسه تكونت صخور أخرى غير جيرية كالحجر الرملي نتيجة لعمل التعرية في اليابس المجاور ، وكان قاع المنطقة البحرية التي هي في الواقع الجزء المنخفض من ثنية مقعرة أكبر مساحة ، تتكون قاعدته من صخور أقل مقاومة بسبب الانثناء ، وهكذا فعندما حدثت الحركات الارضية ، تعرضت الطبقات الرسوبية الاكثر مرونة للضغط والانثناء ونشأ عن ذلك تكون جبال التوائية ضخمة تتاخمها أحواض مقعرة . ومن ثم فقد اقتصر وجود الجبال الالتوائية التي اخذت تتكون في العصر الكريتاوي حتى تم تشكيلها في عصر البلايوسين ، على مناطق خاصة في البلاد العربية هي جبال الاطلس في المغرب العربي، وهي ليست مجموعة قائمة بذاتها بل هي في الواقع امتداد للنظام الألبي ، وعلى مرتفعات كردستان التي هي جزء من جبال زاجروس .

على هذا الأساس يمكن أن نتصور الوطن العربي من ناحية البناء الجيولوجي مكونا من منطقتين رئيسيتين هما :

١ ـ رصيف قارى قديم مستقر يشمل معظم الاراضي العربية .

٢ ـ منطقة أحدث في الشمال الغربي والشمال الشرقي تعرضت للالتواء والانثناء .

ولا ثالث للمنطقتين في نظر الجيولوجيين ،

ولكن من وجهة نظر الجغرافيين نستطيع أن نضيف منطقة ثالثة هي « **منطقة الانتقال** » بين جبهة الرصيف الجندواني القديم والسلاسل الالتوائية الحديثة . وفي هذه المنطقة الانتقالية يظهر التنوع في المظاهر الطبوغرافية مما يجعلها تختلف عن المنطقة القديمة التي تتميز بالرتابة والتشابه بين أجزائها ، والمنطقة الالتوائية الحافة بها والتي تتسم بتعقد التضاريس

الرصيف الجندواني :

الأساس الأول في هذا الرصيف قاعدة من الصخور الاركية تتمثل في كل الجهات ، وهي في الغالب تقع تحت تكوينات أخرى أحدث ارسبت في طبقات أفقية . ومع أنها قاومت الضغط فقد مرت في أدوار متعددة من الارتفاع والانخفاض ، مما ترتب عليه توغل بحر تيثس في اجزاء منها أكثر من مرة ، ونظرا لثبات تكوينها فان الطغيان البحري لم يؤثر الا في الاجزاء الهامشية منها مما يجعل هذه الاجزاء اكثر سمكا في طبقاتها الرسوبية ، واعظم تنوعا في تكوين: اتها من المناطق الداخلية من الكتلة الجندوانية .

وقد ترتب على ما تعرضت له المنطقة من ضغط حدوث كثير من الانكسارات اتسع نطاقها في الزمن الثالث بصفة خاصة ، ونتج عنها تكون مجموعة من الاحواض التكتونية مرزعة بشكل

غير منتظم ، وانفصلت جزيرة العرب عن الكتلة الافريقية الرئيسية ، وطغت مياه المحيط على الاجزاء الهابطة فكونت خليج عدن والبحر الأحمر وامتدادات أخرى أصغر في الشمال الغربي وفي الشمال وهذا هو **الاخدود الافريقي** العظيم . وهو واحد من المظاهر التي أعطت افريقية شهرتها « بالتفرد الفزيوغرافي » . فمع أن هناك كثيرا من الأخاديد في العالم ، فليس من بينها ما يشبه الاخدود الافريقي في ضخامته وتكامله ، وفي المشكلات العديدة التي يثيرها تكوينه ، وليس هناك من المظاهر الجغرافية ما أثار الجدل حول الطريقة التي تكون بها كما أثار الاخدود الافريقي ، وكان جريجوري J.W. Gregory هو الذي وقف على طبيعة المنخفضات المتوازية الجانبين في سنة ١٨٩٦ خلال أسفاره في شرقي افريقية واقترح لها اسم Rift Valleys ، ومنذ ذلك التاريخ ظهرت كثير من النظريات عن امتدادها ومواقعها ودلالاتها الجيولوجية والجيومورفولوجية وعمرها وتاريخها . ولا يتسع المجال لتناول هذه النظريات بالدراسة والتحليل .

ومنذ عصور ما قبل الكمبري والرصيف القارى الافريقي ـ العربي ثابت مستقر ، باستثناء تلك الحركات التمعجية epeirogenic التي خلفت بين ما خلفت من المظاهر ، المنخفضات العظيمة التي في الغرب . وقد عرت العمود الفقري الشرقي للرصيف من غطائه الرسوبي حركات الرفع والتعرية المائية . وهذه هي المنطقة التي بلغت فيها حركات التصدع ذروتها . وقد أدت الانكسارات الهائلة الى أن تنخفض أشرطة من سطح الهضبة بين حوائط متوازية ، وكان الاتجاه العام لهذه الاخاديد الضخمة Grabens هو الاتجاه الجنوبي ـ الشمالي ، مع بعض فوالق ثانوية تتجه الى الشمال الشرقي أو الشمال الغربي

يبدأ الأخدود في خارج البلاد العربية ، فأوله في أواسط افريقية حيث تحتل الجزء العميق منه بحيرة ملاوى (نياسا) وفي شمالها يتفرع فرعين : الغربي منهما اقل وضوحا وأقصر امتدادا وتوجد به بحيرة تنجانيقا اكثر بحيرات العالم عمقا بعد بحيرة بيكال ويقدر عمقها بنحو ١٤٥٠ مترا ثم بحيرات كيفو وادورد والبرت وجزء من حوض بحر الجبل .

أما الفرع الشرقي فأهم الفرعين بل هو الفرع الرئيسي في الواقع ، ويمتد من شمال بحيرة ملاوى ، ويكون في أول الأمر غير واضح المعالم ثم يصبح في تنزانيا وكأنه خندق واسع عميق ، جوانبه تكاد تكون رأسية ، وتوجد به بعض البحيرات الصغيرة مثل نيفاشا وغيرها، ثم توجد به بحيرة رودلف ثم يتجه نحو الشمال الشرقي فاصلا بين الهضبة الاثيوبية وكتلة الهورست القديمة في الصومال . ومن هناك يواصل امتداده في داخل الأراضي العربية حيث تحتل مياه البحر الاحمر الجزء العميق منه . وبالرغم من أن البحر الأحمر يضيق في منطقة بوغاز باب المندب فيصبح عرضه ٢٣ كيلو مترا تقريبا فان الانخفاض الذي يفصل الهضبة الاثيوبية عن الهضبة العربية يظل واسعا ، وتمتد الأراضي الاخدودية على جانبي البحر بنفس العرض الذي تستمر عليه في القسم الشمالي من البحر الأحمر . وتتمثل الحدود الغربية للاخدود في الحافة الشرقية لهضبة اثيوبيا التي تمتد موازية للساحل العربي للبحر لا لساحله الافريقي . وفي هذا الجزء الجنوبي من البحر الأحمر يتفرع منه عدة أخاديد يكفي أن نشير الى أهمها وهو الاخدود الذي تحتله مياه خليج عدن .

يواصل الاخدود امتداده نحو الشمال الغربي شاملا حوض

البحر الأحمر ، ثم يتجه نحو الشمال تقريبا فيشمل خليج العقبة ووادي عربة والبحر الميت وحوض نهر الاردن أو اقليم الغور ، ثم يمتد في سورية مشتملا على اقليم البقاع .

ويصعب أن نحدد الزمن الذي تكون فيه الاخدود ، فهو نتاج سلسلة من الحركات بدأت في العصر الكريتاوي واستمرت اثناء الزمن الثالث ، بل ان بعض اجزائه لم يتخذ شكله النهائي الا في الزمن الرابع في نحو منتصف البليستوسين . وقد ارتبط بالحركات الانكسارية اضطرابات بركانية فأثرت اللابة Lava الغطائية في بعض المناطق كاثيوبيا واليمن . وفي كثير من الحالات سالت الطفوح البركانية وامتدت افقيا فكونت هضابا مستوية ، أفقية أو مائلة وهذه هي « الحرات » . وفي بعض الحالات اندفعت وتراكمت مكونة مخروطات بركانية كما في عدن وساحل حضرموت .

وبالرغم من اختفاء المظاهر الالتوائية في الكتلة الجندوانية ، فان هناك تنوعا الى حد ما في المظاهر التضارسية فقد أدت سيادة الحركات الانكسارية الى وجود الهورست والاحواض المخسوفة ، هذا فضلا عن أن عوامل التعرية تؤثر في طبقات الصخور الافقية المتفاوتة الصلابة فتؤدي الى تغيير في مظاهر الاودية والجروف ، وتدين الجهات المرتفعة في كتلة جندوانا بوجودها الى توالي عمل التعرية في الاراضي المحيطة بها وبقائها هي لشدة مقاومتها . أو قد ترجع الى تراكم المقذوفات البركانية في العصور الجيولوجية الأحدث فرفعتها عما حولها .

وثمة مظهر آخر من مظاهر السطح لا يوجد في النطاق الجندواني الا بمقدار ، ذلك هو السهول الرسوبية الواسعة ،

ولا تمثل المناطق التي يقل ارتفاعها عن المائة متر فوق سطح البحر الا نسبة ضئيلة من المساحة الكلية للاراضي العربية ، ولا تكاد تتمثل السهول الهزية التي تنفتح طلقة الى البحر الا في اراضي الهزين في العراق وفي حوض النيل في افريقية .

٢ ـ المنطقة الانتقالية :

تتمثل في جهات الاتصال بين الجبهة القديمة والمنخفض البحري الواسع . وفي معظم جهاتها تداخلت الرواسب في القاعدة الأركية التي كان من أثرها أن حددت مناطق الاضطراب الا في جهات قليلة جدا . ولكن هذه القاعدة الأساسية تختفي كلما اتجهنا شمالا ، وتصبح السيادة للصخور الرسوبية التي يزداد سمكها بالتدريج ويحدد «كرنكل» هذه المنطقة في قوس يطلق عليه اسم « القوس السوري » يمتد نحو الجنوب الغربي في البحر المتوسط الى أقصى جنوبي تونس .

وينقسم نطاق البحر الاحمر الانكساري في طرفه الشمالي الى حوضين صغيرين : القسم الغربي ويمتد مع خليج السويس حتى الاسماعيلية ثم ينطمر تحت الصخور الرسوبية . أما القسم الشرقي فاكثر امتدادا نحو الشمال ، يمتد في خليج العقبة ثم في البحر الميت وحوض الاردن ، ويواصل الخط التكتوني بعد ذلك امتداده في غربي سورية ولكنه على أي حال ليس في وضوح اخدود البحر الأحمر .

وحتى الاجزاء العليا من نهر الاردن يمتد الحوض كظاهرة انكسارية عادية ، أي يحف به من الشرق والغرب عدد من الصدوع والفوالق ، ولكن في الشمال يحدد الحوض خط انكسار

واحد على جانبه الشرقي ، ويمتد هذا الخط حتى حضيض الجبال التركية عند انطاكية . ويوجد انكسار مستعرض واضح يأخذ الاتجاه الشرقي ـ الغربي في غرب حمص ويحدد الحافة الشمالية لجبال لبنان ، ويحتل منطقة منخفضة تربط ساحل البحر المتوسط بالداخل .

وقد صاحب الانكسارات هنا أيضا تدفق اللابة البركانية التي انتشرت في مساحات واسعة على الجانب الشرقي للاخدود . وفي حوران في جنوبي سورية ـ وهي اكثر الجهات تأثرا بالحركات البركانية ـ كان اندفاع الحمم البركانية هادئا فسالت على مساحات واسعة مكونه صفائح بازلتية بدلا من أن تكون مخروطات بركانية . وهناك مناطق أخرى تأثرت بمثل هذه الحركات ولكن على نطاق أضيق كالجهات ما بين حمص وحلب .

ولم تخل المنطقة من آثار الحركات الالتوائية ، فالتوت جبال الشام كامتداد لالتواءات جبال طوروس ، والتوت جبال عمان كامتداد لالتواء جبال زاجروس . ولكن الرواسب هنا كانت أقل منها في الشمال ولذلك كانت الالتواءات اكثر بساطة واقل ارتفاعا . ويمكن تتبع التواءات غربي الشام في قوس كبير حول اطراف الكتلة العربية ، ويمثل جبل سنجار وجبل مخال عند الحدود العراقية ـ السورية الجناح الشرقي للالتواء الشامي . ويدل المدى الشمالي للقوس على أن الصخور الأركية تقع تحت جزء كبير من اراضي العراق وسورية وان لم يكن لدينا من المعلومات ما يدفعنا الى القطع بهذا الرأي .

ويختلف الجانب الشرقي في منطقة الاتصال هذه عن الجانب الغربي فمعظم الجانب الشرقي باستثناء اجزاء محدودة للغاية في

شمال شرقي سورية لم يتأثر بالحركات البركانية . ولهذا كانت مظاهره التضاريسية أبسط كثيرا من المظاهر التضاريسية في المناطق التي في شماله ، وفي شرقه

٣ ـ المنطقة الالتوائية :

تدل البراهين على أن حركة الضغط التي أدت الى التواء هذه المنطقة في القسم الشرقي منها انما جاءت من الشمال ولهذا كانت التواءات رواسب بحر تيثس الى الجنوب في الجناح الاسيوي من الوطن العربي ، ووقفت الاجزاء الشمالية الشرقية من قارة جندوانا موقفا سلبيا ، أما في الغرب فيظن أن حركة الدفع كانت من الجنوب الى الشمال ، ولهذا كان لا بد أن نميز بين الالتواءات في الجناح الاسيوي ونظائرها في الجناح الافريقي للوطن العربي فالأولى ترتبط بالحركات الاسيوية والأخرى بالحركات الاوربية. وليست جبال الاطلس مجموعة قائمة بذاتها بل هي في الواقع امتداد للنظام الالبي الذي يتمثل واضحا في أوربا والذي تحيط سلاسله بالحوض الغربي للبحر المتوسط ، وليست جبال الريف سوى امتداد لجبال سيرانيفادا في جنوب شرقي ايبريا ، ولا يفصل بينهما سوى مضيق جبل طارق حديث التكوين . وتنتهي الالتواءات فجأة على الساحل الشرقي لتونس ، ولكنها في زمن قديم كانت تمتد عبر مضيق صقلية لتتصل بجبال الأبنين الايطالية .

التاريخ الجيولوجي :

ولو أردنا أن نتتبع التاريخ الجيولوجي والادوار التي مرت بها المنطقة حتى وصلت الى شكلها الراهن لألفيناه في منتهى البساطة .

ففي عصر ما قبل الكمبرى (الايوزوى) لم يكن هناك ـ كما أشرنا من قبل ـ سوى قارة جندوانا التي يحدها من الشمال بحر تيثس وكانت مياهه لا تزال تغمر معظم اراضي العراق وبلاد الشام واجزاء من مصر وليبيا واقليم الاطلس في بلاد المغرب وكانت الهضبة الافريقية لا تزال متصلة بالهضبة العربية فلم يكن اخدود البحر الأحمر قد تكون بعد .

وفي الزمن الأول (الباليوزوى) طغت مياه بحر تيثس بالتدريج على قارة جندوانا وبخاصة على اطرافها الشمالية والشرقية وترسبت رسابات كلسية سميكة كان لها أثرها في تكوينات العصور اللاحقة ، وتعرضت كتلة جندوانا لحركات باطنية عنيفة نشأ عنها ظهور بعض المرتفعات في جزيرة العرب وفي غربي السودان وجنوبي لينبيا والجزائر، ونظرا لصلابة صخور هذه المرتفعات فقد استطاعت أن تقاوم عوامل التعرية خلال العصور الطويلة التي انقضت منذ نشأتها فظلت مرتفعة وان تكن معالمها الأصلية قد تغيرت الى حد كبير .

وتميز الزمن الثاني (الميزوزوى) بهدوئهالنسبي وانحسار البحر عن القارات الشمالية ولكنه توغل في بعض اجزاء قارة جندوانا وكون رواسب بحرية سميكة في العصرين الجوراوي والكريتاوي فلما أخذ يتراجع ونهاية هذا الزمن ، نشطت عوامل التعرية الهوائية مكونة الرواسب القارية السميكة .

أما الزمن الثالث (الكاينوزوي) فقد تميز بالتقلبات العنيفة، وظهور الجبال الالتوائية العالية، التي يمثلها في الجناح الافريقي من الوطن العربي جبال أطلس وجبل برقة، ويمثلها في الجناح الاسيوي جبال زاجروس وطوروس والى حد أقل جبال

الشام والجبل الأخضر في عمان . وتشققت قارة جندوانا وكان أهم شقوقها الاخدود الكبير . وكان قد بدأ يتكون فعلا في الزمن الثاني ولكن التقلبات العنيفة في الزمن الثالث هي التي شكلته بوضعه الحالي تقريبا. وقد أدى تكون الاخدود الى ظهور الحافات القافزة على جانبيه ممثلة في جبال الحجاز والجبال الشرقية في مصر والسودان، كما صحبه ثورات بركانية فتجمعت الحمم مكونة هضابا كهضبة اليمن، أو سالت مكونة الحرات التي يتميز بها الاقليم الغربي من الجزيرة العربية . وفي آخر الزمن الثالث أخذ البحر ينحسر عن شمالي الجزيرة العربية وشمالي افريقية فلم يترك سوى خليجين يمتدان نحو الداخل من خليجي البصرة والاسكندرونة وعدد من البحيرات أخذت مياهها تجف بالتدريج. وظهرت بذلك الصخور الجيرية البيضاء في شمالي الوطن العربي بجناحيه الافريقي والاسيوي . ونشطت عوامل التعرية الارضية فملأت برواسبها الاحواض الداخلية التي تكونت بسبب الالتواء أو الانكسار مثل حوض دمشق وحوض بيسان ومنخفض الفيوم.

ولم يأت الزمن الرابع الا وكانت الأراضي العربية قد بدأت تأخذ شكلها الحالي واخذت عوامل التعرية الجوية والمائية تنحت من المرتفعات لتكون في المنخفضات سهولا حديثة كالسهول الساحلية العربية واراضي ما بين النهرين في العراق وسهل البقاع في سورية ووادي النيل الادنى ودلتاه .

التركيب الصخري :

وطبيعي أن تختلف أنواع الصخور وطبيعتها باختلاف هذه الازمنة الجيولوجية . فصخور الزمن الاركى (ما قبل الكمبرى) صخور قاعدية نارية لا يوجد بها أثر للاحياء . وقد تعرضت هذه

الصخور لعوامل التحات والتعرية في الزمن الأول فتكونت منها صخور رسوبية أخذت تتراكم بعضها فوق بعض حتى بلغ سمكها آلاف الأمتار . وقد تحول بعض هذه الصخور الجديدة وغيرها من الصخور القديمة بفعل الضغط والحرارة الى أنواع أخرى لها ميزات خاصة وهذه هي الصخور المتحولة .

أما صخور الزمنين الثاني والثالث فرسوبية ترجع في تكوينها الى الارساب البحري او الهوائي وقد صحب التصدعات التي حدثت في الزمن الثالث خروج المقذوفات البركانية التي تجمعت في هضاب أو سالت لتكون « حرارا » .

وفي الزمن الرابع بدأ دور الارساب الحديث وبخاصة الارساب النهري ، وبدأت التربة التي تغطي الاراضي العربية تتكون بشكلها الحالي ، وتكون بعضها من الصخور التحتية مباشرة ولذلك تعرف بالتربة المحلية وتكون البعض الاخر من رسابات حملتها عوامل التعرية المختلفة وأعادت ارسابها في جهات اخرى وتعرف بالتربة المنقولة .

وتمثل الصخور النارية الأركية أساس معظم الاراضي العربية ، ولكنها في الجزء الاكبر من هذه الاراضي تختفي تحت الطبقات الاحدث منها فلا تظهر على السطح الا في مناطق محدودة كما هي الحال في الجبال الممتدة على جانبي البحر الأحمر وفي مقسم المياه بين النيل والكنغو وفي جبال النوبا في وسط السودان وجبل عوينات حيث تلتقي الحدود المصرية ـ السودانية ـ الليبية وفي جبال تبستي في جنوبي ليبيا وهضبة هجار في جنوبي الجزائر .

وترتبط بالصخور النارية المعادن الفلزية كالذهب والفضة والنحاس والحديد والقصدير . ولكنها فقيرة في مواردها المائية

فهي صخور مصمته لا ينفذ منها الماء ولكن الماء الجوفي اذا تجمع في شقوقها كان اكثر عذوبة من مياه الصخور الاخرى نظرا لقلة ما هو ذائب فيه من الاملاح ومن أهم الصخور النارية الظاهرة على السطح في الوطن العربي الجرانيت والبازلت .

وصخور الزمن الأول أقل ظهورا ووضوحا وتتمثل في جهات محدودة في اقليم الريف المغربي وفي جنوب المملكة المغربية والجزائر وليبيا كما تظهر في شريط ضيق يجاور صخور القاعدة الأركية في غربي الجزيرة العربية . ولعل السبب في قلة انتشار صخور هذا الزمن يرجع الى ان بعضها قد طمر تحت صخور أحدث وعملت عوامل التعرية في البعض الأخر حتى قضت عليه . واذا عرفنا أن الفحم قد تكون في صخور هذا الزمن (العصر الفحمي) أدركنا السبب في فقر الاراضي العربية في مواردها الفحمية .

على العكس من ذلك كان الزمن الثاني ، فصخوره التي تنتمي الى كل عصوره تنتشر بشكل واسع في الاراضي العربية . وأقلها انتشارا هي الصخور الترياسية التي توجد في نطاق ضيق في تونس . والصخور الجوراوية أوسع منها انتشارا فنجدها في الجزيرة العربية في بعض جهات نجد وفي عمان وحضرموت واليمن وفي شبه جزيرة سيناء وفي منطقة جبال الاطلس بالمغرب . اما الصخور التابعة للعصر الكريتاوي فتظهر على السطح في مساحات واسعة من الاراضي العربية وهي على نوعين :

١ ـ **نوع قاري** ناتج عن تفتت الصخور النارية القديمة أو ربما نشأ عن ارسابات شاطئية في بحار قليلة العمق وهذه هي صخور الخرسان النوبي وهي خالية من الحفريات الا من بعض أوراق الاشجار التي يستدل منها على تبعيتها للتكوين الكريتاوي .

وتنتشر هذه الصخور في مساحات واسعة داخل شبه الجزيرة العربية وفي مصر والسودان وليبيا والجزائر وفلسطين ولبنان . وتوجد بين طبقاتها رواسب الاكاسيد الحديدية التي تستغل في المنطقة شرقي أسوان . كما أدى تناسق تركيبها ومساميتها الى أن أصبحت خزانات للمياه الجوفية التي تتفجر على شكل ينابيع أو يحصل عليها بحفر الآبار ، ومعظم واحات الوطن العربي انما تعتمد على مياه هذه التكوينات .

٢ ـ **نوع بحري** يتكون من طبقات من الطفل والحجر الجيري والطباشير ، غنية بحفرياتها من المحارات البحرية . ويظهر على السطح في مناطق واسعة في شرقي الجزيرة العربية وفي غربي بلاد الشام . وفي شبه جزيرة سيناء وفي صحارى مصر الوسطى وبعض اجزاء من ليبيا وتونس والجزائر . ومن المواد المعدنية الصالحة للاستغلال ضمن هذه الطبقات الفوسفات الذي يستغل على نطاق واسع في دول المغرب الثلاث وفي الجمهورية العربية المتحدة والمملكة الاردنية الهاشمية ويبدو أن هذه الصخورالجيرية التي تكونت في النصف الثاني من العصر الكريتاوي قد تكونت أصلا في بحر عميق ثم ظهرت على السطح فيما بعد .

وفي تكوينات الزمن الثاني الجوراوية الكريتاوية توجد أهم مصايد البترول في الوطن العربي على ساحل الخليج العربي وفي الصحاري المصرية وفي ليبيا والجزائر .

أما تكوينات الزمن الثالث فتغطي مساحات شاسعة من اراضي الوطن العربي وهي كتكوينات الزمن الثاني على نوعين : فمنها نوع بحري يبدو في شكل طبقات سميكة من الصخور الجيرية والرملية والطفلية وقد ترسبت هذه الطبقات في خلجان

هادئة المياه ولهذا نجدها غنية بحفريات الكائنات البحرية ، ومنها نوع قاري ترسب في احواض او بحيرات داخلية كما هي الحال في أحواض بلاد المغرب وليبيا والسودان ووادي النطرون في مصر وأحواض الشام والعراق ، أو تكون في أودية الانهار كما هي الحال في وادي النيل الادنى ووادي دجله والفرات .

وتظهر تكوينات الزمن الثالث التي تنتمي الى عصر الايوسين في شرقي شبه الجزيرة العربية وجنوبها . وفي الهضبتين الحافتين بنهر النيل من ثنية قنا حتى رأس الدلتا ، كما تغطي مساحات واسعة من الهضبة الليبية تحيط بالكتلة الاركية ويقل وجودها في بلاد المغرب فلا تظهر الا في اجزاء محدودة بالقرب من ساحل البحر المتوسط

أما التكوينات التي تنتمي الى عصري الميوسين والبلايوسين فأوسع انتشارا وتظهر في بادية الشام ، وتمتد في غرب حوض الفرات في شريط ضيق الى الشرق من تكوينات الايوسين وتواصل امتدادها في شمال شرقي الكويت وفي مقاطعة الاحساء بالمملكة العربية السعودية . كذلك تغطي القسم الشمالي من الصحراء الليبية وهضبة الشطوط الجزائرية واطلس الصحراء ومناطق واسعة غير متصلة الحلقات من صحراء الجزائر .

وتتمثل تكوينات الزمن الرابع أو تكوينات عصر البليستوسين في اشكال شتى فتتمثل في الرواسب الفيضية التي تغطي أودية انهار الوطن العربي ، النيل ودجلة والفرات وغيرها . والرواسب البحرية التي ملأت منخفضات وبحيرات عذبة كانت موجودة من قبل كبحيرة السد التي تكون في الوقت الحاضر معظم حوض بحري الجبل والغزال ، والرواسب الرملية التي تملأ المنخفضات

والاودية الجافة في الصحارى العربيه من الخليج الى المحيط والتي تجمعت في بعض الجهات على شكل كثبان رملية مفككة كما في صحارى النفود ، والربع الخالي ، وصحراء مصر الغربية ، والصحارى المغربية ، أو متماسكة كتلال ساحل مربوط في غرب الاسكندرية، ورواسب السهول الساحلية التي تتباين في اتساعها وتختلف في طريقة نشأتها فكان بعضها من أصل بحري كسهول ساحل الخليج العربي والبحر العربي واختلطت في بعضها التكوينات البحرية الفيضية كالسهول الساحلية في الشام والمغرب، والارصفة البحرية التي تمتد في بلاد المغرب على شواطىء المحيط الاطلسي والبحرالمتوسط، والشعبالمرجانية التي تتميز بها مياه البحر الأحمر وخليج السويس. وهكذا فان تكوينات الزمن الرابع (الحديث) لا يخلو منها قطر من اقطار الوطن العربي . وهي في كل منها تغطي مساحة واسعة من أراضيه .





المناخ



يمتد الوطن العربي بين دائرتي ٤ ْ و ٣٧ ْ شمالا ، وهـذا يعني أن جزء كبيرا من أراضيه يقع ضمن المنطقة المدارية ، ومن ثم فانه باستثناء المناطق الجبلية العالية التي تتمثل في جبـال الاطلس بالمغرب وجبال لبنـان في المشرق ، فان متوسط درجـة الحرارة في كل جهات الوطن العربي أعلى من الحد الادنى الـذي يتطلبه نمو النبـات وهو ٤٢ ْ ف (٥ ْ م) . هذا فضـلا عن أن الحرارة في هذه المنطقة ليس من صفاتها التذبذب الواضح الذي تعرفه جهات أوربا أو أمريكا الشمالية مثلا . وترتب على هذا أن أصبح الجانب الاكثر أهمية في الدراسات المناخية في الوطن العربي هو المطر وليست الحرارة . ذلك أن قصة المطر تختلف كثيرا عن قصة الحرارة ، وربما يبدو لنا لو درسنا حالة المطر في سنـين طويلة ـ أنه كالحرارة منتظم الى حـــد كبير ، ولكن الواقـع أن مناطق محدودة في الوطن العربي هي التي لها معدل مطر ثابت . أما معظم الجهات فيتذبذب مطرها من عام الى عام، ويختلف موعد سقوط المطر فيها اختلافا بينا من سنة الى أخرى . وإن مشكلة الوطن العربي الاولى في الجزء الاكبر من أراضيه هي السيطرة على موارد المياه . فالحاجة ماسة الى تخزين مياه الامطار في الجهات التي تسقط فيها بانتظام وبكمية مناسبة ، والـري وضبط ميـاه

الانهار ضرورة ملحة في الجهات التي تقل فيها الأمطار .

والظروف المناخية السائدة في أي اقليم هي حصيلة عدد من الظاهرات الطبيعية مجتمعة . هي نظم الضغط الجوي والرياح الناشئة عنها ، والعلاقة بين اليابس والماء ، والتيارات البحرية التي تمر بالسواحل ثم تضاريس المنطقة نفسها .

وتسود الظروف القارية أكثر من الظروف البحرية في جهات الوطن العربي ، فالجزء الاكبر من أراضيه يقع بعيدا عن المؤثرات المحيطية حتى أن سواحل الشام تبعد عن جبل طارق بنحو ٣٢٠٠ ك. م. صحيح أن هناك ساحات بحرية تتمثل في البحر المتوسط والبحر الأحمر والخليج العربي . ولكنها كلها بحار ضيقة نسبيا وشبه مغلقة حتى لتعتبر بحارا داخلية أكثر منها بحارا مفتوحة . ولهذا فان تأثيرها يقتصر على الاجزاء الساحلية فتعدل بعض الشيء من درجة الحرارة ، وترفع قليلا من نسبة الرطوبة .

ويقتصر أثر التيارات البحرية على جهات محدودة ، فالجبهة المحيطية للوطن العربي انما تتمثل في السواحل الغربية للمملكة المغربية . وهذه يمر بها تيار كناريا البارد المسئول عن تكوين صحراء موريتانيا . ويظهر أثر هذا التيار واضحا في فصل الصيف بخاصة في المناطق الساحلية ، حيث يؤدي الى خفض درجة الحرارة نسبيا ولهذا كانت الصويرة (موغادور) أقل حرارة من الرباط وهذه بدورها أقل حرارة من طنجة الواقعة على ساحل البحر المتوسط .

ويتميز الوطن العربي بعدم وجود تلك الحواجز الجبلية الضخمة التي تلعب دورا هاما في احداث الاختلافات الواضحة في

مظاهر المناخ ، وتكاد هذه الحواجز تقتصر على جهات محدودة ، وحتى في هذه الجهات نجد أنها ليست من الارتفاع بحيث تقوم كحواجز مناخية ، وهي في الوقت نفسه كثيرا ما توجد بها الفتحات التي تشكل منافذ تمر عبرها المؤثرات المناخية . ولكن يلاحظ أن معظم الاراضي العربية انما هي هضبة مرتفعة الأمر الذي يعدل من حرارتها الى حد ما . ولا تجاه التضاريس أثره في المناخ وبخاصة في توزيع الرطوبة . ويظهر هذا واضحا عندما نقارن بين جبال الاطلس في المغرب العربي وجبال لبنان في الشام .فالاولى باتجاهاتها من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي أو من الغرب الى الشرق أتاحت الفرصة أمام المؤثرات المحيطية للتوغل في الداخل بينما وقفت الاخرى باتجاهاتها موازية تقريبا لساحل البحر المتوسط الشرقي حائلا أمام وصول المؤثرات البحرية الى الداخل الا حيث توجد الفتحات في الجبال كما في المنطقة من وراء طرابلس أو خلف حيفا .

وترتبط المظاهر العامة لمناخ الوطن العربي الى حد كبير بحركة الشمس الظاهرية التي تضبط الموقع النسبي لنطاقات الضغط الدائم أو البحري ، ونطاقات الضغط المتغير أو القاري

أما مناطق الضغط الدائم التي تؤثر فيالوطن العربي ،والتي تتذبذب في نطاق محدود تبعا لانتقال الشمس فهي منطقة في شمالي المحيط الاطلسي أي منطقة الضغط الآزوري Azores High ومنطقة الضغط المنخفض الاستوائي .

وتشمل منطقة الضغط المتغير أجزاء واسعة من وسط آسيا وغربيها ، اذ تؤدي البرودة النسبية في يناير الى ارتفاع نسبي في الضغط . ويحدث العكس في شهر يونية . وتؤدي هذه

لنظم من الضغط الى حدوث تيارات هوائية خاصة هي المسئولة الأولى عن توزيع الامطار .

ففي الشتاء تمتد منطقة الضغط الآزوري فوق الصحراء الكبرى الافريقية وقد تصل الى غربي آسيا . وفي نفس الوقت يغطي الضغط المرتفع أواسط آسيا ويمتد حتى ايران وتتزحزح منطقة الضغط المنخفض الاستوائي الى جنوب خط الاستواء ، ويصبح معظم الوطن العربي تحت سيطرة الرياح التجارية الشمالية الشرقية الجافة التي تتوغل جنوبا حتى تبلغ أعالي النيل بسبب وجود الضغط المنخفض الاستوائي

ويشذ البحر المتوسط عن هذا النظام اذ تتكون عليه مناطق ضغط منخفض نسبي . ولكن آثارها في الواقع لا تمتد الى أكثر من ٣٠ كيلومترا من الساحل الا في الاجزاء الغربية من المغرب الغربي . وتصبح المنطقة على حافة نطاق الاعاصير ، وبذلك تسقط فيها الامطار عند مرور الاعاصير بها .

وتصل أعاصير المحيط الاطلسي عن طريق شمال غرب اوربا وأسبانيا أو عن طريق شمال غرب افريقية ، ثم تزداد قوة ويتجدد شبابها باتصالها بالبحر ، وتواصل سيرها عن طريق البحر المتوسط غالبا حتى تصل في الشرق الى ايران . وفي كثير من الاحيان تساعد ظروف البحر المتوسط نفسه على خلق الاضطرابات الجوية نتيجة للتباين بين الماء واليابس ، وبين السهول الدافئة والجبال الباردة ، وبين السواحل المرطوبة والداخل الجاف ، فتنشأ الانخفاضات الجوية ، وتكون النواة الاولى لها الرياح المنحدرة من الجهات المختلفة الى حوض البحر ، ومن ثم تكون عرضة للتضخم كلما اتجهت نحو الشرق

وتوجد مناطق أكثر صلاحية من غيرها لتكون الانخفاضات أو تضخمها ، وأهم هذه المناطق : ايطاليا الشمالية التي يتولد فيها عدد كبير من الانخفاضات الجوية تتحرك نحو الجنوب الشرقي الى البحر المتوسط الشرقي . كذلك قد تتكون الانخفاضات في جنوب جبال أطلس ثم تتحرك الى البحر المتوسط الأوسط ، ولخليج سرت أثره على طقس برقة ومصر السفلى . كما أن منطقة قبرص هي أيضا من المناطق الرئيسية لتولد الاعاصير . وأعاصير قبرص الصغيرة السريعة الحركة ظاهرة مميزة للخريف والشتاء والربيع .

ومن ثم فيجب ألا نعتبر البحر المتوسط مجرد امتداد شرقي للمحيط الاطلسي تصل منه انخفاضات المحيط الى البلاد العربية. حقيقة أن عددا من أعاصير البحر المتوسط يتكون بعيدا في الغرب ، ولكن الجزء الاكبر منها محلي النشأة ، يؤدي الى طقس يختلف اختلافا جوهريا عن الطقس الناشيء من أعاصير المحيط العظيمة . ولا تتوغل الاعاصير كثيرا في اليابس ، ولكنها أحيانا تكون من القوة بحيث تغزو الاجزاء النائية في الداخل، ويساعدها على ذلك الظروف التي يخلقها بحر قزوين والخليج العربي .

أما على البحر المتوسط وسواحله فان هذه الانخفاضات الجوية هي الضابط الرئيسي للاحوال الجوية في فصل الشتاء . وهي المسئولة عن كل ما يسقط من مطر في هذا الفصل . وهو مطر معتدل في كميته ، ويختلف متوسطه من عام الى عام ، كما تختلف مدة استمراره ، وهذا عامل خطير في منطقة معظمها شبه جاف على أحسن الفروض . وتعتبر الزراعة فيها من أهم موارد الحياة ، وينظر بعين الرضى الى المطر لو بكر في الخريف ، ويتوقع

الضرر لو توقف المطر مبكرا في أواخر الشتاء .

والوطن العربي كله عرضة لان تجتاحه موجات باردة من الشمال ، مصاحبة لمؤخرة الانخفاضات الجوية العميقة . ومثل هذه الموجات تحدث في الشهور الباردة ، وهي عادة قارسة اذا تركز ضغط مرتفع غير عادي على شبه جزيرة البلقان .

وهناك اثر اخر للانخفاضات التي تتجه شرقا في الربيع على طول الساحل الجنوبي لآسيا الصغرى الى الشام يتمثل في العواصف الرعدية التي تعرفها سورية الشمالية وأرض الجزيرة حيث تتقابل أراضي الاستبس الجافة الحارة مع الجبال العالية في جنوب شرقي الاناضول التي تكون لا تزال تحمل الكثير من ثلج الشتاء مما يجعل هناك فرقا واسعا في درجات الحرارة .

أما في الصيف فالظروف أكثر بساطة ، وأكثر وحدة وتشابها ، ففيه تتراجع منطقة الضغط الآزوري الى الشمال فلا تكاد تمس الأراضي العربية وتهب منها الرياح التجارية الشمالية الجافة التي لا تتوغل توغلها في فصل الشتاء بل يقف أثرها عند خط عرضه ١٨ شمالا تقريبا بسبب الضغط المنخفض النسبي على الصحراء الكبرى . ويصبح الضابط الرئيسي للاحوال الجوية في معظم جهات الوطن العربي هو منطقة الضغط المنخفض الواسعة المتمركزة على الاجزاء الشمالية من الهند وفي شمال الخليج العربي . وتهب الرياح الغربية والشمالية الغربية من منطقة ضد الاعاصير الآزورية ، وتصبح الاعاصير نادرة ، ويكاد الطقس لا يتغير من يوم الى يوم . وتصبح السواحل أقل حرارة من الداخل ، وتخلو السماء تقريبا من السحب . وتشتد الحرارة في الصحاري وأشباه الصحاري ولكنها غير ضارة بفضل انخفاض

الرطوبة . وتهب الرياح قوية وبخاصة أثناء النهار وكثيرا ما تثير الغبار لهبوبها من مناطق جرداء عارية من الغطاء النباتي .

ويمتد مركز الضغط المنخفض على الخليج العربي في اتجاه ايـران ، كما تصبح الصحراء الكبرى منطقـة ضغط منخفض نسبي ، وتتولد منطقة من الضغط المنخفض على جزيرة قبرص . ويحتفظ الضغط القبرصي بنفسه مستقلا عن الضغط الهندي الموسمي بوجود عنق من الضغط المرتفع يتمركز فوق سوريـة الشمالية الغربية .

أما الضغط المنخفض الاستوائي فيزحف شمالا مع حركـة الشمس الظاهرية حتى يقترب من مدار السرطان، وبذلك يصبح السودان الجنوبي والاوسط تحت نفوذ الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الهابة من مناطق الضغط المرتفع في المحيطات الجنوبية . ويمتد أثر هذه الرياح المطيرة حتى خط عرض ١٥° شمالا على وجه التقريب . .

في ضوء هذا التوزيع للضغط يمكن أن نميز أربع كتـل هوائية يتعرض لها الوطن العربي وهي :

أ ــ الهواء الموسمي :

وهو مـن مميزات الصيف في القسمـين الشرقي والجنوبي الاقصى من الوطن العربي . وهو في القسم الشرقي يحدث نتيجة لامتداد الضغط المنخفض ، وتتولد الرياح في المحيط الهنديوكلما زاد توغلها قلت أمطارها ، وعندما تصل الى حدود العراقالشرقية تكون قد فقدت كل رطوبتها ولكنها تصبح رياحا منتظمة ،وعندما تبلغ البحر المتوسط يكسبها شيئا من الرطوبة ولكنها رطوبة أقل

من أن تسمح بسقوط الأمطار .

ويتعرض جنوب السودان ووسطه لرياح موسمية مصدرها الضغط المرتفع النسبي في المحيطين الاطلسي الجنوبي والهندي وهي أيضا رياح مطيرة وتقل أمطارها كلما توغلت في القارة نحو منطقة الضغط المنخفض الاستوائي وقد يصل مطرها حتى خط عرض ابو حمد ولكنه الى الشمال من الخرطوم أقل من أن يصلح للزراعة المطرية .

وقد يمتد لسان من هذه الرياح الدسمية الافريقية الى جنوبي بلاد العرب فتسقط الأمطار في اليمن وظفار ويمكن أن تقارن هذه برياح الهند في نظامها وان لم تكن مثلها في غزارة أمطارها .

وخلال المدة من يونية الى منتصف سبتمبر لا تتوغل أي كتلة هوائية أخرى في الشرق العربي ويكون الجناح الافريقي مقسما بين الرياح التجارية الشمالية والرياح الموسمية . ولكن في أواخر سبتمبر تبدأ تيارات هوائية بحرية من البحر المتوسط فتزيح الهواء الموسمي بالتدريج لتحل محله .

ب ـ الهواء البحري :

والرطوبة هي أهم مميزاته ، وتتولد كتلته في الأصل في المحيط الاطلسي ثم تصل الى البحر المتوسط ، أما عن طريق شمال غرب أوربا أو عن طريق شمال غرب افريقية . ولهذا فقد تكون هناك اختلافات بين الكتل الهوائية نفسها ، فبعضها مداري في نشأته وبعضها قطبي ، وتتعدل درجة الحرارة في الطريق الطويل الذي تسلكه الكتل على اليابس والماء . ومن ثم فانها عند

وصولها سواحل البحر المتوسط الشرقية لا يكون لها طابع خاص يميزها .

أما من ناحية الرطوبة فهي لا تتغير اذ أن طريق الكتل الهوائية فوق مياه البحر ، وعندما ترتفع هذه الكتل أو تتصادم مع غيرها يحدث تكثيفا يترتب عليه سقوط الأمطار الغزيرة .

وتأتي الكتل البحرية عادة من الاتجاه الغربي وتغزو الاراضي العربية في المدة من اكتوبر الى مايو ، وتحدث الاختلافات نتيجة لتغيرات في الكتل الهوائية نفسها ، أو بالتداخل مع كتل أخرى مختلفة في طبيعتها ، ويترتب على هذا اضطرابات جوية تجعل الجو شبيها بالطقس الاعصاري .

ومن مظاهر هذا النظام البحري وجود بعض الانخفاضات الجوية الصغيرة ، وتتوقف ضخامة هذه الانخفاضات على درجة التباين في حرارة الكتل الهوائية المختلفة التي تكونها ونسبة الرطوبة فيها . وبطبيعة الحال تزداد هذه التيارات جفافا كلما توغلنا نحو الغرب .

جـ ـ الهواء القاري المداري :

من أهم مميزات الوطن العربي وجود مساحات شاسعة من الصحاري تهب منها تيارات هوائية ساخنة جافة تندفع في طريق الانخفاضات الجوية ، فاذا تكونت منطقة ضغط منخفض على سواحل ليبيا وجزيرة كريت ، فان الهواء يندفع من شمالي افريقية وبلاد العرب نحو الشمال على مقياس كبير ، ويؤدي الى ظروف جوية خاصة اذ أن جزء كبيرا من كمية النشاط الحراري يتحول الى ميدان الضغط ، ويولد رياحا قوية تصل أحيانا الى

عنف الزوابع . وقد ترتفع درجة الحرارة بنحو ١٥ أو ٢٠ درجة مئوية في ساعات قلائل . وتنخفض الرطوبة النسبية الى أقل من ١٠ ٪ وتتكون العواصف الرملية . وتحمل هذه الرياح الجنوبية اسماء مختلفة فهي الخماسين في مصر والقبلي في برقة والسموم في تونس والسيروكو في المغرب والشلوق في الشام والطوز في العراق وهكذا .

د ـ الهواء القبطي القاري :

في الشتاء والربيع تهب موجات من الهواء البارد نحو الجنوب والغرب من جهات داخل أوراسيا التي تكون قارسة البرد ويمكن أن نميز نوعين بارزين من هذه الرياح : نوع يتكون في جنوب وسط آسيا ويتجه غربا ويصل الى شرق البحر المتوسط وهو ثابت في اتجاهه . وهذا النوع مستمد من أضداد الاعاصير السيبرية ويؤدي الى خفض درجة الحرارة . أما النوع الآخر فمصدره جهات وسط وشرق أوربا حيث تسود ظروف أضداد الاعاصير في المدة من يناير الى مارس وهو ـ بخلاف الهواء الجاف الهاب من وسط آسيا ـ هواء مرطوب ، فما هو في الواقع الا الهواء البحري الذي تولد في المحيط الاطلنطي ولكنه تغير وانخفضت درجة حرارته . ومن حين لاخر تهب تيارات من هذا الهواء الاوربي البارد في مؤخرة دورة من الانخفاضات الجوية تتحرك نحو الشرق على طول ساحل البحر المتوسط ، ويؤدي هذا الهواء الى عدم استقرار الطقس كما يؤدي الى حدوث زخات من المطر الغزير .

هذه هي العوامل الرئيسية التي يمكن على ضوئها أن نأخذ صورة عن عوامل المناخ في الوطن العربي . ويلاحظ أن أهم

مظاهر فصل الصيف هي الحرارة العالية والمدى الحراري الواسع سواء في ذلك المدى اليومي أو الفصلي . والسماء الصاحية هي العامل الأول في زيادة درجة التسخين ، والوطن العربي في هذا يختلف عن المناطق الاستوائية أو الاقرب الى خط الاستواء حيث يحدد المطر الساقط درجة الاشعاع المباشر نظرا لوجود السحاب. وهناك عوامل أخرى أقل أثرا هي السواحل الجبلية في بعض جهات الوطن العربي ، وهذه تحدد أثر البحر في تلطيف درجة الحرارة فتجعله مقصورا على السهول الساحلية الضيقة . ثم عدم وجود الغطاء النباتي أو قلته مما يساعد على زيادة التسخين في المناطق الجافة . ويحيط خط ۳۰° م بمعظم المناطق الصحراوية الداخلية في شهري يولية واغسطس وقد سجل أعلى رقم لدرجات الحرارة في الصحراء الكبرى وهو ٥٤° م وكثيرا ما تصل الحرارة الى ٤٠° م في الظل نهارا ولكنها في الليل تنخفض الى ما دون العشرين درجة مئوية . وفي خارج المناطق الصحراوية لا توجد منطقة في الوطن العربي ينخفض معدل حرارتها الصيفي عن ۲۰° م الا في الجهات الجبلية العالية . ويولية هو أشد الشهور حرارة في الداخل ، ولكن فصل الحرارة العظمى على السواحل يتأخر الى أغسطس والجمهورية العربية المتحدة خير مثال لذلك اذ تبلغ الحرارة أقصاها في الوادي في يولية وعلى ساحل البحر المتوسط في أغسطس . وفي أقصى الجنوب في بلاد العرب وفي النوبة وجنوب بلاد المغرب تبلغ الحرارة أقصاها في يونية .

وفي الشتاء يمر خط ۲۰° م في شهر يناير وسط بلاد العرب قريباً من مدار السرطان ، وتنخفض الحرارة في اتجاه الشمال وتبلغ أدنى درجاتها على المرتفعات ، ولكن معدلها لا ينخفض الى درجة الصفر بأي حال . ويناير هو أبرد الشهور في كل الجهات ولا

تبدأ الحرارة في الارتفاع الملحوظ الا في أواخر فبراير (شباط) وأوائل مارس (آذار) ، ومتى بدأت تأخذ في الارتفاع بسرعة .

وتوجد اختلافات محلية واسعة في درجة الرطوبة . ويتراوح التقدير العام للرطوبة النسبية للمنطقة كوحدة بين ٥٠ ، ٧٠ ٪ وتزداد درجة الرطوبة بطبيعة الحال على السواحل وبخاصة السواحل التي تظاهرها الجبال فلا تترك سوى سهل ساحلي ضيق . ويؤدي ارتفاع درجة الحرارة وازدياد نسبة الرطوبة الى أن يصبح الجو غير محتمل . ولبعض جهات الوطن العربي سمعة سيئة من هذه الناحية كسواحل الخليج العربي والبحر الاحمر . وخير مثال لذلك مسقط وجده وبور سودان . ويقال ان مناخ الأولى أسوأ مناخ في العالم .

وفي بعض الجهات تصل الرطوبة الى أقصاها في فصل الصيف رغم عدم وجود الامطار بالمرة كما هي الحال في بيروت وبعض جهات ساحل عمان . وفي كثير من المدن الساحلية تجري الميازيب بمياه الندى في الصباح . وكثرة الندى على ساحل البحر الأحمر عامل له أهمية في زراعة اليمن .

أما في الداخل فالرطوبة قليلة بصفة عامة ، ولكنها تزداد نسبيا في الشتاء حيث تحل التيارات الهوائية البحرية محل التيارات الموسمية المتراجعة . وحدوث الضباب في الشتاء غير شائع . وهذه الظاهرة ان وجدت فانما تكون في الاودية النهرية بصفة خاصة ، ولكنها قد تحدث في المناطق الجافة كذلك .

أما عن المطر فانه باستثناء منطقتين هما جنوب غرب جزيرة العرب ، والنصف الجنوبي من السودان فان الوطن العربي يتميز بالصيف الجاف والشتاء الممطر . والسبب في هذا يرجع الى هبوب

توزيع المطر السنوى فى الوطن العربى
أكثر من ١٠٠ سم
٥٠ - ١٠٠ سم
٤٠ - ٥٠ سم
٢٥ - ٤٠ سم
١٠ - ٢٥ سم
اقل من ١٠ سم
الليثى

شكل ١

الهواء البحري من الغرب بسبب هجرة بعض الانخفاضات المتجهة جنوبا في فصل الشتاء . أما في الصيف فيقوم الضغط المرتفع في غرب البحر المتوسط حاجزا بين الضغط المنخفض في شمال الاطلنطي والضغط المنخفض الموسمي وبذلك يحول دون وصول المؤثرات المحيطة عن الغرب ، هذا الضغط المرتفع يمكن اعتباره المسئول المباشر عن سيادة الجفاف في الجناح الافريقي عن الوطن العربي ، أما أن نعتبر جفاف العالم العربي كله انما يرجع فقط الى وجود منطقة واحدة من الضغط المرتفع في البحر المتوسط فمسألة فيها نظر .

وعلى أساس هذه الظروف فان السنة الزراعية في معظم جهات الوطن العربي تبدأ مع سقوط أمطار الشتاء في أواخر سبتمبر أو أوائل اكتوبر . حيث تغير بواكير المطر من المنظر النباتي العام الذي يسود في فصل الصيف .

واذا كان المغرب العربي ينتمي بصفة عامة الى نظام البحر المتوسط الذي تسقط أمطاره في فصل البرودة وهو يتفق مع الخريف والشتاء وأوائل الربيع فان المشرق العربي يمكن اعتباره امتدادا شرقيا لاقليم البحر المتوسط كذلك فيما يتصل بظروفه المناخية . فكلا الاقليمين يقع في العروض المعتدلة الدفيئة والعروض دون المدارية، وكلاهما يقع تحت تأثير الرياح التجارية المنتظمة في فصل الصيف ، ويتعرض للاعاصير التي مصدرها المحيط الاطلنطي في فصل الشتاء . والاختلاف الرئيسي بين المنطقتين أن الاولى أكثر تأثرا بالبحر من الاخرى التي تخضع لقارية الصحراء وشبه الصحراء .

وترجع أمطار الوطن العربي الشتوية الى الأعاصير. وتسقط

الامطار في الجبهة الامامية للاعصار وبخاصة عندما ترتفع فوق الجبال وتختلف الاحوال بدرجة واضحة عندما ينتهي مرور الاعصار ويعتمد الامر في المقام الاول على مصدر الرياح المحيطة بالاعصار ، فالرياح الصاعدة في الجبهة الامامية للاعصار والتي تسقط أمطارا قد تؤدي هي نفسها أحيانا الى خلق ظروف من الجفاف الشديد وتصل كعواصف محملة بالاتربة . وكثيرا ما يتحول التيار الهوائي الآتي من بوادي بلاد العرب وسيناء في الخريف وأوائل الربيع الى رياح خماسينية في فلسطين .

ومن ناحية اخرى فبينما يكون التيار الهوائي في مؤخرة الاعصار باردا وجافا في العادة فقد يحدث أن يجتاز كتلة مائية ويصبح بسبب ذلك محملا بالرطوبة مما يجعل رياح المؤخرة هذه رياحا ممطرة .

ويتأثر الطقس المحلي في فصل البرودة بالحركة الرأسية لتيار الهواء السائد ، فالرياح الهابطة على السفوح الخلفيةللجبال بصفة عامة تصبح أكثر دفئا مما كانت عليه في مصادرها ، ومن ثم فانه اذ تكون منخفض جوي على خليج الاسكندرونة مثلا فان الرياح الشمالية التي تنجذب الى سهول سورية الشمالية من الهضاب العالية المغطاة بالثلوج يزداد دفئها نسبيا بسبب هبوطها.

ومع آن رياح الشتاء هي بحكم طبيعتها رياح متغيرة الاتجاهات فان اتجاهات التضاريس المحلية قد تتحكم في اتجاهها أو قد تزيد من قوة بعضها، فمثلا سهل الجزيرة قد يلعب دورالممر فيجتذب الرياح من الشمال بقوة واضحة ولما كانت هذه الرياح تتولد في مرتفعات ارمينيا الشديدة البرودة ، ولما كان هبوطها بالتدريج وليس هناك حاجز جبلي يقوي من أثرها في التدفئة

فانها تصل الى سهول الجزيرة في درجة حرارة منخفضة جـــدا بالنسبة لخطوط العرض ، وليس سقوط الثلج بالأمر النادر الحدوث ، بل وربما تجمدت مياه نهر دجلة في هذه المنطقة .

وبصفة عامة ترتبط كمية المطر الساقط الى درجة كبـيرة بموقع الاقليم بالنسبة للساحل، وبدرجة ارتفاع السطح، فالجهات التي تواجه البحر وتقع من ورائها الجبال العالية هي أغزر الجهات مطرا كما هي الحال في ساحل الجزائر وساحل لبنان .

وتقل كمية الامطار تدريجيا كلما اتجهنا من الساحـل نحو الداخل ، غير أن هناك خروجا على هذه القاعدة ، فحيث تصـادف الرياح الجبال العالية أو الهضاب المرتفعة تأخذ الامطار في الزيادة مرة أخرى ، ثم تعود سيرتها الأولى من حيث التناقض فيما وراء هذه المرتفعات ، وحيث تكون سفوح المرتفعات مواجهة للريـاح فانه يصيبها قسط أوفر من المطر وتكون المناطق الواقعة الى الخلف منها وهي مناطق « ظل المطر » قليلـة الامطار أو خاليـة منهـا أحيانا . فمثلا في وهران نجد ظهيرها وبخاصة الهضاب التي هي أعلى من السهول الساحلية تتمتع بكمية وافرة من الامطـار ، على حين أن منطقة هضبـة السطيف قليلـة المطر لوجود السلاسـل الجبلية التي تصد عنها الرياح المحملة بالابخرة . واذا عبرنـا فلسطين من الغـرب الى الشرق نجد أن المطـر يتناقص بشكـل ملحوظ في اقليم الغور فيما وراء هضبة اليهودية ، ولكنه يعود الى الزيادة على الحافات مواجهة للمغرب من هضبة شرق الاردن ،ولكنه يعود في الصحراء السورية (الحماد) فيتناقص مرة أخرى الى ٢٥٠ ملليمتر أو أقل .

وفي بادية الشام والاجزاء الشمالية من الجزيرة العربيـة

التي تتميز بانبساط السطح نجد أن الارتفاع ولو كان بسيطا قد يؤدي الى زيادة ملحوظة في مطر الشتاء ، فسلاسل القلمون الثلاث التي تمتد نحو الشمال الشرقي من دمشق في اتجاه الفرات أكثر مطرا من أراضي الاستبس التي تحف بها على جانبيها ، وكان طريق التجارة القديم عبر تدمر ودير الزور يعتمد على آبار هذه التلال. وتتغذى واحات سنجار من مياه جبل سنجار، وواحات حائل من المياه المنحدرة من جبال شمر ، بينما نجد سلسلة واحات وسط بلاد العرب في الرياض والافلاج والسليل ترتبط ارتباطا وثيقا بمياه جبال طويق .

ومطر العراق الادنى قليل في كل الجهات ولكنه يزداد بشكل واضح على سفوح جبال زاجروس .

ويمكن القول بصفة عامة بأن أمطار الوطن العربي الشتوية تقل كلما اتجهنا جنوبا أو شرقا ، تقل في الجنوب لان الاعاصير تصبح أقل عمقا وأقل حدوثا كلما اقتربنا من المنطقة المدارية ، وتقل في اتجاه الشرق بسبب أنها تفقد قدرتها بالتدريج كلما توغلت في هذا الاتجاه . والى الجنوب من خط عرض ٢٥° ش تقريبا . تصبح الاعاصير نادرة ويسود الجفاف الشامل أو يصبح الصيف هو موسم المطر ، ويشذ عن ذلك شرقي الجزيرة العربية حيث نجد الاعاصير أكثر توغلا نحو الجنوب على طول محور الخليج العربي . ولكنها ليست بذات أثر واضح الا على عمان التي ترتفع أراضيها نسبيا . وتتلاشى الاعاصير بسرعة فيما وراء خليج عمان عندما تدخل منطقة الرياح الموسمية الشتوية .

وفترة التحول من الشتاء الى الصيف هي دائما فترة قصيرة، فلا يأتي شهر مايو حتى تكون الاعاصير قد انتهت ، وتميل

الرياح الى الاستقرار وتأخذ نمط الرياح الصيفية المستقرة ولكن موسم الاعاصير قد يستمر في المغرب الى ما بعد شهر مايو حيث تبلغ الامطار ذروتها في هذا الشهر في مرتفعات الجزائر وقد يكون شهرا مارس وابريل في المشرق العربي من شهور المطر اذ أن الاعاصير في نهاية موسمها قد تكون أكثر مطرا ومثال ذلك موسم « المطر الثاني » في فلسطين وقد يكون هذا راجعا الى عمليات تصاعد محلية تقوى من أثر التيارات الهوائية الصاعدة في المنخفضات الجوية .

والرياح التي تهب على معظم جهات الوطن العربي في الصيف من مايو الى سبتمبر رياح ثابتة من الشمال ، وهي رياح منتظمة لا تصحبها الاعاصير فتؤدي الى اضطراب اتجاهاتها كما يحصل في الرياح العكسية التي تهب في فصل الشتاء . وهي من ناحية المبدأ جزء من الرياح التجارية وتتوغل حتى جنوب جزيرة العرب وشمال السودان حيث تتلاقى مع الرياح الموسمية . ولما كانت هضاب الجزيرة العربية والصحراء الكبرى تشتد حرارتها في الصيف فان الضغط الجوي يخف عليها وبذلك تجذب الرياح السائدة وتزيد من قوتها وقد تحول بعضها عن اتجاهها المرسوم ومن ثم فان الرياح الأتيزية التي تهب على بحر ايجه في الصيف تهب شمالية بانتظام ولكنها في عبورها للحوض الشرقي للبحر المتوسط تنحرف نحو الجنوب الشرقي بسبب جاذبية منطقة الضغط المنخفض التي تغطي داخل شبه الجزيرة العربية .

ولكن رياح الصيف بصفة عامة رياح مستقرة ثابتة . ولا شك أنها تحمل قسطا من الرطوبة وهي تعبر البحر المتوسط ، وهذا يثير السؤال لماذا لا تسقط أمطارا على الجهات التي تهب

عليها رغم مرورها على كتل واسعة من الماء ؟ والجواب أنها تتحول الى عروض ادفأ ومن ثم فان رطوبتها النسبية تقل بسرعة ، الأمر الذي يجعلها لا تسقط مطرا الا اذا اصطدمت في زوايا قائمة مع السواحل العالية واضطرت الى الارتفاع .

ويقتصر المطر الصيفي في الوطن العربي على منطقتين هما جنوب غربي شبه الجزيرة العربية والسودان الجنوبي والأوسط وهو مطر مصدره الرياح الموسمية ، وفي جنوب غربي الجزيرة العربية ينعدم المطر الذي تجلبه هذه الرياح فجأة في منطقة ظل المطر في شرق مرتفعات اليمن . أما في السودان فيبدأ فصل المطر أو «الخريف» كما يسمى هناك بداية عنيفة تذكر ببداية فصل الأمطار الموسمية في جنوب شرق آسيا ، وتأخذ منطقة الضغط المنخفض الاستوائي تتحول نحو الشمال وتأخذ السحب التصاعدية في الارتفاع الى الحد الذي يؤدي الى سقوط الأمطار ، وتنخفض درجة الحرارة عن معدلها الشهري بما يتراوح بين ٥ ، ٨ درجات مئوية . ويرجع هذا الى كثرة السحب وما يتطلبه تحول كميات المياه الضخمة الى بخار من حرارة كامنة .

ومما تجدر ملاحظته ان تقدم منطقة الضغط الاستوائي أبطأ من تقهقرها . ولهذا فبينما نجد أن مايو ويونية شهران مطيران في السودان الاوسط ، جافان في عرض الخرطوم نجد أن اكتوبر ونوفمبر ـ ولهما نفس الموقع على منحنى المطر الذي يبلغ أقصاه في اغسطس ـ جافان الا في أقصى الجنوب . وطبيعي أن يقل المطر ويقصر فصله كلما اتجهنا نحو الشمال ولكن يلاحظ أن لظروف التضاريس أثرها في زيادة كمية المطر ولهذا كانت جبال النوبا وجبل مرة أكثر مطرا من الجهات المحيطة بها .

ويتميز المطر في الوطن العربي ـ باستثناء مناطق محدودة ـ سواء كان صيفيا أو شتويا بعدة مميزات منها :

● ـ أنه قليل بصفة عامة (أقل من ٢٥٠ ملليمتر) ولايستثنى من ذلك سوى المناطق التي تظاهرها الجبال كما هي الحال في سواحل المغرب وساحل لبنان أو المناطق المدارية ذات المطر الصيفي كجهات جنوبي السودان .

● ـ انه مطر متذبذب وهذا مما يضر بالانتاج الزراعي .

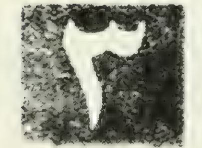
● ـ أنه يسقط في أيام معدودة من فصل التساقط وقد يكون سقوطه على شكل زخات عنيفة ثم تنتهي بسرعة .

الأقاليم الطبيعية

يمكن أن نقسم الوطن العربي الى عدد من الاقاليم الطبيعية هي في نظرنا :

- الجزيرة العربية .
- أراضي الرافدين .
- بلاد الشام .
- حوض النيل .
- ليبيا والصحراء الافريقية
- المغرب العربي





الجزيرة العربيّة



هي كتلة مترامية الاطراف تمتد من البحر الأحمر حتى الخليج العربي والمحيط الهندي ، وتصل في امتدادها شمالا حتى نواحي حلب . ويحددها في كل الجهات عدد من الصدوع واضحة المعالم يمكن تتبعها من وادي نهر الأردن ثم على طول ساحل البحر الأحمر حتى عدن في الجنوب ، وعلى طول ساحل البحر العربي حتى عمان في الشرق ، ثم في أجزاء من الخليج العربي ، ثم يمكن أن نراها اخر الأمر ولكن بشكل أقل وضوحا في الحافة الغربية لوادي الفرات حتى العراق الأوسط .

ولعل المنطقة الوحيدة التي تخلو من هذه الظاهرة هي الجهات الشمالية حيث تتدرج هضبة جزيرة العرب الى أراضي الحماد السورية ، ثم بعض أجزاء في الشمال الشرقي حيث تنتهي الهضبة الى سهول الخليج العربي . وبسبب وجود هذه الصدوع يذهب بعض الكتاب الى أن شبه جزيرة العرب هي « هورست » كبير للغاية تحيط به أحواض منخفضة غارقة في الجنوب والشرق والغرب . أما في الشمال فيوجد جزء من الطية المقعرة القديمة التي كان يحتلها بحر تيثس الجيولوجي .

ويقع معظم وسط الجزيرة وغربها على ارتفاع يتراوح بين ٦٠٠ م و ٩٠٠ م فوق سطح البحر وان تكن هناك جروف تزيد

عن ذلك كثيرا ، ولكن الهضبة قد مالت حتى أصبحت حافات الجانب الغربي أكثر ارتفاعا من حافات الجانب الشرقي . ووجود الصخور النارية هو الظاهرة السائدة على طول الجانب الغربي من شبه الجزيرة ، من جنوب غربي سورية حتى عدن . وقد أدى تدفق الطفوح على طول خطوط الانكسارات الى رفع مستوى السطح في بعض الجهات ، وتكوين هضاب بازلتية واسعة تعلوها أحيانا مخروطات بركانية قد يتجاوز ارتفاعها ١٥٠٠ متر ، ولكن هذه الآثار البركانية تقل كلما أوغلنا في اليابس حتى تكاد تختفي تماما في القسم الشرقي من شبه الجزيرة .

ومع أن الهضبة العربية خالية الآن من الأنهار الجارية فهي مقطعة الى حد كبير بفعل التعرية المائية كما يدل على ذلك وجود الاودية العميقة العديدة والتي لا يزال الكثير منها تبطنه طبقات من الصلصال. وأكثر هذه الأودية نضجا هي التي تتبع ميل الهضبة في الشرق وفي الشمال الشرقي ومن ثم تنفتح على الخليج العربي وحوض الفرات . ويلوح أن بعض هذه الاودية قد نشأ نشأة تكتونية في أول الأمر ثم عملت فيه عوامل التعرية المائية فوسعته وعمقته ، ومن أودية هذا النوع وادي الباطن ووادي السرحان .

ويمكن أن نقسم شبه الجزيرة العربية الى عدة أقسام تتميز عن بعضها البعض وهي :

- المرتفعات والسواحل الغربية .
- المرتفعات والسواحل الجنوبية .
- اقليم عمان .
- السهول الساحلية الشرقية .
- الهضاب والصحاري الوسطى .

المرتفعات والسواحل الغربية

العمود الفقري لهذه المنطقة هو سلسلة جبال السراة التي تمتد من أقصى شمال شبه الجزيرة حتى بوغاز باب المندب في أقصى الجنوب ، وتمثل الحافة الشرقية للاخدود الافريقي العظيم وهي مقسم المياه بين الاودية التي تنحدر غربا الى البحر الأحمر والاودية ذات التصريف الداخلي التي تنحدر في اتجاه الهضبة نحو الشرق .

وتنتهي جبال السراة في الغرب الى سهل ساحلي رملي منخفض يختلف اتساعه من جهة الى أخرى ويعرف باسم «تهامة» أما في الداخل فتنتهي الى هضبة مرتفعة تنحدر انحدارا بطيئا نحو الشرق ، وتكسوها «الحرارة» في جهات متعددة .

وتختلف العلاقة بين هذه النطاقات الطولية الثلاثة ، ولكنها تستمر على أي حال وهي الظاهرة المميزة لمظهر السطح في هذا القطاع من الجزيرة العربية . وفي ضوء هذا الاختلاف يقسم القطاع الغربي من الجزيرة أربعة أقسام هي :

- اقليم مدين في شمال خط عرض ٢٤° شمالا .
- اقليم الحجاز فيما بين خطي عرض ٢٤° و ٢٠° شمالا .
- اقليم عسير فيما بين خطي عرض ٢٠° و ١٨° شمالا .
- اقليم اليمن الى الجنوب من خط عرض ١٨° شمالا .

اقليم مدين :

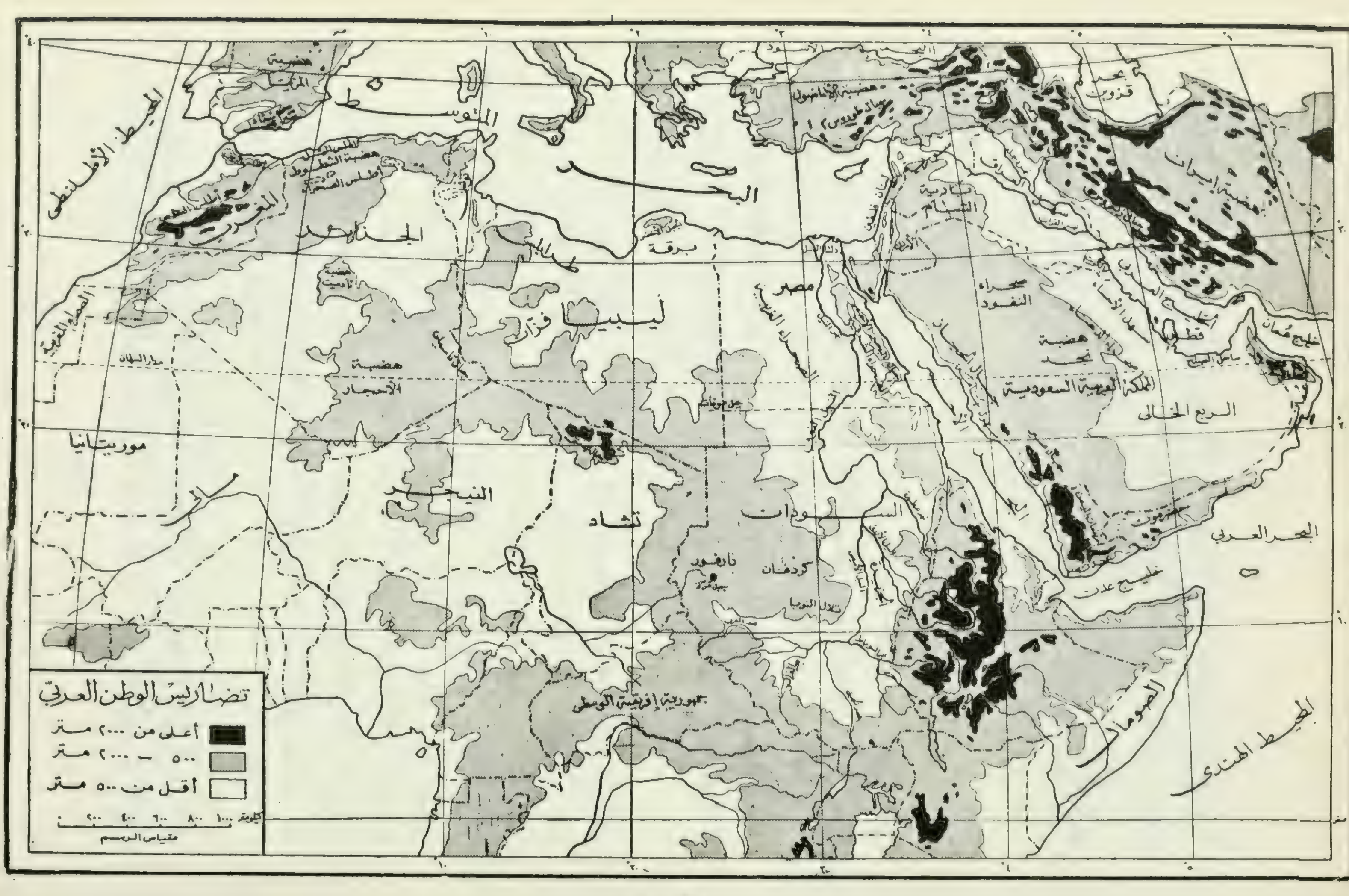
هو منطقة عالية تكونها حافة الهضبة ، تنتمي صخورها الى ما قبل الكمبرى ، وتحمل السلسلة الجبلية اسماء مختلفة عرفت

بها منذ القدم وظلت لها حتى اليوم . فهي عند معان ونواحيها تحمل اسم جبال الشراة ثم يليها الى الجنوب جبال الحسمة التي ترتفع في المتوسط الى الالفي متر .

والى الغرب من الجبال يوجد عدد من الانكسارات السلمية التي تنحدر فجائيا الى سهل ساحلي ضيق للغاية يتقطع في كثير من الجهات ، وتنحدر اليه الاودية التي حفرت مجاريها العميقة في الحافة الغربية للمرتفعات والتي تجري أحيانا بالماء ، ومع أن هذا الماء لا يدوم طويلا فان اندفاعه الشديد جعل منه عامل تعرية واسع النشاط ، مما أدى الى أن تتغطى بطون الاودية برواسب غير متدرجة يختلط فيها الصلصال بالحصى والحصباء .

أما على المنحدرات الشرقية للجبال فالسطح أقل تقطعا ، ومن ثم كانت هذه الجهات أكثر صلاحية للتوطن البشري وطرق الانتقال . وبالرغم من أن المطر قليل فقد يزيد في معظم الجهات على ١٥٠ ملليمترا في السنة ، وبالرغم أنه في الوقت نفسه شديد التقلب ، فان أودية الجانب الشرقي نظرا لاتساعها وقلة عمقها تستطيع أن تختزن جزءا كبيرا من ماء المطر في تربتها السطحية ، ولذلك أصبح من الميسور قيام زراعة الواحات . كذلك تتغطى الاحواض الشرقية برواسب من الصلصال سميكة الى حد لا بأس به ، ويتجمع ماء المطر في الطبقات السفلى منها فتحفظه بعيدا عن تأثير الشمس وحرارتها وبذلك يسمح بقيام الزراعة البسيطة التي تعتمد على الآبار .

وعلى العكس من ذلك الجانب الغربي المواجه للبحر ، فان أثر المطر فيه يختفي بسرعة لشدة تدفق السيول ونتج عن هذا قلة وجود المدن والطرق على هذا الجانب حتى في السهل الساحلي ،



تضاريس الوطن العربي
أعلى من ٢٠٠٠ متر
٥٠٠ — ٢٠٠٠ متر
أقل من ٥٠٠ متر
مقياس الرسم
المحيط الأطلنطي
البحر المتوسط
الجزائر
المغرب
ليبيا
فزان
برقة
مصر
الصحراء الغربية
هضبة الأحجار
موريتانيا
النيجر
تشاد
السودان
كردفان
دارفور
تلال النوبا
جمهورية إفريقية الوسطى
الصومال
المحيط الهندي
البحر العربي
خليج عدن
حضرموت
الربع الخالي
المملكة العربية السعودية
هضبة نجد
صحراء النفود
بادية الشام
هضبة الأناضول
هضبة إيران
بحر قزوين
قطر
خليج عمان

شكل ٢

ولذلك فان العمران في شمال غربي المملكة العربية السعودية انما يوجد في الداخل على الجانب الشرقي للسلسلة الجبلية . حيث يمتد خط واحات المدورة ، تبوك ، العلا ، المدينة .

وتمتد في الشرق الحرات البركانية ومن أهمها حرة الراحة الى الغرب من تبوك وحرة العويرض شمال مدائن صالح .

الحجـــاز :

ولا يختلف الحجاز عن مدين في بنائه الجيولوجي ، ولا في مظاهره الطبوغرافية غير أن نطاقات تضاريسه يختلف مظهرها وان لم يختلف ترتيبها ، فالى الجنوب من خط عرض ٢٤° ش . يقل ارتفاع النطاق الجبلي بالتدريج فلا يتجاوز التسعمائة متر في المتوسط وقد يتجاوز هذا المعدل في جهات متفرقة وبخاصة في الداخل كما هي الحال حول مكة المكرمة .

وتنتهي الجبال في الشرق الى الهضبة الداخلية حيث يوجد عدد من الحرات أوفر من حرات الشمال ومنها حرة خيبر أعظم حرات الجزيرة العربية وأكبرها مساحة ويفصلها عن المدينة المنورة المجرى الاعلى لوادي الحمض . والى الجنوب منها منطقة سهلية تفصلها عن حرة بني سليم التي تسمى أحيانا حرة المدينة وهي لا تقل كثيرا في مساحتها عن حرة خيبر ولكنها أكثر منها ارتفاعا في بعض جهاتها . وفي جنوب المدينة عدد اخر من الحرات منها حرة النواصف وعندها يبدأ وادي الدواسر الذي ينحدر الى قلب شبه الجزيرة .

أما في الغرب فتنتهي الجبال الى سهل ساحلي أوسع كثيرا مما كان عليه في الشمال في أرض مدين ، وقد أدى انخفاض الحاجز

الجبلي الى أن أصبح اتصال السهل بالداخل ميسورا ، وتعرف هذه المنطقة باسم « تهامة الحجاز » وهي بداية وسط شبه الجزيرة ، ولا يرجع هذا الى انخفاض سطحها فحسب بل والى موقعها المتوسط من جزيرة العرب مما يجعلها تقع على أقصر طريق يربط البحر الاحمر بالخليج العربي. ومن هنا كانت أهمية جدة ومكة لوقوعهما على هذا الطريق .

عسير :

والى الجنوب من الحجاز أي الى الجنوب من خط ٢٠° ش ، تعود الارض الى الارتفاع بشكل واضح مرة أخرى. وتكون كتلة جبلية كبيرة تعرف باسم عسير . ولا يمكن أن نخطىء المظهر العام للتضاريس فهو هنا لا يزال هضبة مائلة متقطعة مع حافات انكسارية شديدة الانحدار تواجه الغرب . ولكن معظم جهات عسير يقع على ارتفاع أكثر من ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر ، بل وتصل بعض القمم الى الثلاثة آلاف متر . وقد أدى ارتفاع جبال عسير عن جبال الحجاز أن أصبح يصيبها قسط أكبر من المطر الذي يسقط في فصل الصيف ، ونتج عن ذلك وجود عدد من المجاري المائية القصيرة ، تجري لبضعة شهور من السنة ولكن لا يصل أحدها الى البحر الا في حالات نادرة .

ويفصل بين الجبال والبحر « تهامة عسير » وهي سهل يمتد لمسافة ٣٥٠ كيلومتر على عرض ٧٥ كيلومتر تقريبا ويصل تهامة الحجاز بتهامة اليمن . وقد تقطعه الحرات فتمتد حتى تصل الى البحر ، وينحدر اليه عدد من الاودية القصيرة ، ولكن أهم أودية عسير هي التي تنحدر الى الداخل ، ومنها وادي بيشة الذي ينبع في السفوح الشرقية والشمالية والشرقية ويجري الى الشمال

والشمال الشرقي حتى ينتهي الى واد اخر كبير هو وادي الدواسر الواقع الى الجنوب من نجد والذي تجري في اتجاهه معظم الاودية الرئيسية كوادي بيشة ووادي رانية ووادي شهران وفي أقصى الجنوب من ساحل عسير توجد مجموعة من الجزر الكبيرة والصغيرة هي جزر فرسان .

اليمن :

والى الجنوب من عسير توجد اليمن ، وهي من الناحيتين البنيوية والطبوغرافية شبيهة بعسير الى حد كبير ، فبنية الهضبة المائلة تستمر كما هي ، ولكن توجد مساحات واسعة يتراوح ارتفاعها بين ألفين وثلاثة آلاف متر فوق سطح البحر ، وتوجد أعلى قمة في جزيرة العرب كلها وهي جبل النبي شعيب على بعد نحو ٥٠ كيلومترا الى الجنوب الغربي من صنعاء ، ويبلغ ارتفاعه نحو ٤٢٠٠ م .

وقد تأثرت الهضبة اليمنية بالعوامل البركانية بشكل واضح ، وهي في هذا شبيهة بالهضبة الاثيوبية على الجانب الاخر من البحر الاحمر ، ويتراوح سمك التكوينات البركانية بين ٣٠٠ م و ١٠٠٠ م . وهي لا تنتمي الى عصر واحد بل ان بعضها قديم أثرت فيه عوامل التحات تأثيرا بالغا ، وبعضها أحدث لم يتأثر بعوامل التعرية الا بقدر ، فتشققت المخروطات البركانية ولكن ظلت فوهاتها سليمة تملؤها الرمال ، وبعض البراكين أكثر حداثة فلا يزال له شكله المخروطي ، وقد ملأت حممه الأودية ، ولا يزال وجود الينابيع الحارة في الجنوب مما يدل على أن النشاط البركاني لم ينته بعد .

وقد عرت المجاري المائية سطح هضبة اليمن تعرية عميقة ولكن لا تزال هناك مناطق واسعة مستوية السطح كثير منها مزروع زراعة كثيفة . وتنحدر الهضبة انحدارا شديدا نحو البحر الأحمر ، وتترك بينها وبينه سهلا ساحليا هو امتداد للاراضي الساحلية في عسير ولكنه هنا أكثر اتساعا . ونجد نفس المجاري المائية التي تنحدر من السفوح العليا للهضبة ولكنها لا تستطيع أن تجتاز السهل الساحلي لتصل الى البحر . وتمثل مجاريها الدنيا مناطق استقرار بشري ، وعلى جروفها تقوم المدن الكبرى كصنعاء (٢٤٠٠ م) وتعز (١٣٥٠ م) ويقع بالقرب من ساحل تهامة اليمن عدد كبير من الجزر الصغيرة أهمها جزيرة بريم التي تتحكم في مدخل بوغاز باب المندب ، وجزر ذقر وحنش شمال ميناء المخا وجزر القمران جنوب ميناء اللحية .

أما انحدار الهضبة الى الداخل فتدريجي ، وينحدر على سفوحها عدة أودية طويلة غير عميقة تنحدر شرقا وشمالا بشرق ومن أهمها وادي بيحان ووادي نجران .

المرتفعات والسواحل الجنوبية

وأهم ما يميزها انخفاضها التدريجي نحو الشرق ، ففي أقصى الغرب تبدو وكأنها جزء من هضبة اليمن العالية حتى اذا وصلنا الى خط طول ٥١° شرقا عند سيحوت نجد أن متوسط ارتفاع الحافة الجبلية لم يعد يتجاوز ٢٧٠ مترا فوق سطح البحر فاذا بلغنا خليج صوقره عند خط عرض ٥٧° شرقا لم يعد ارتفاع الهضبة ليزيد على ٦٠ مترا فوق سطح البحر .

وخلف هذه المنطقة الساحلية حافة عالية تنخفض هي أيضا

في اتجاه الشرق فبعد أن كان ارتفاعها الفي متر في حضرموت تصبح نحو ١٥٠٠ متر في جبل القمر في ظفار . وهي من ناحية أخرى تتدرج في الانخفاض نحو الداخل الى رمال الاحقاف والربع الخالي

وهناك ظاهرة طبوغرافية مميزة للجزء الجنوبي الغربي من بلاد العرب وهي وادي حضرموت الواضح المعالم ، والذي يجري موازيا للساحل الجنوبي وعلى بعد نحو مائتي كيلومتر منه ويمتد لمسافة ٣٢٠ كيلومترا قبل أن ينحرف انحرافا فجائيا نحو الجنوب الشرقي مخترقا المرتفعات الساحلية لينتهي الى المحيط الهندي عند سيحوت . ويلاحظ على هذا الوادي أن الجزء الاعلى من حوضه أكثر اتساعا من الجزء الادنى ، وأن مستوى انحداره في أعاليه أقل منه في أسافله ، مما يبعث على الظن بأن الوادي تكون نتيجة أسر نهري حدث في المنطقة بين نهرين أحدهما صغير يحفر متراجعا في المرتفعات الساحلية الجنوبية حتى استطاع اخر الامر أن يحول الى المحيط الهندي نهر اخر كبير كان يتجه من الغرب الى الشرق على طول خط ميل الهضبة العربية حتى يصب في خليج عمان .

وتمثل الحافة العالية الاساس قبل الكمبرى للهضبة العربية حيث يوجد الجرانيت والصخور المتحولة تعلوها صخور رسوبية من الحجر الجيري الجوراوي والحجر الرملي الكريتاوي ثم الصخور الجيرية الايوسينية وهي تشغل أكثر السطح ، ويتدخل في هذه الصخور كتل من البازلت ، وتعلوها بعض المخروطات البركانية ، فقد تعرضت المنطقة لكثير من التصدع في أواخر الزمن الثالث . وبالقرب من الساحل تصبح الظاهرات الدالة على

الاضطراب واضحة فتوجد الفوالق والانكسارات السلمية ،ولكن الصخور في الداخل تكاد تكون أفقية في وضعها وتأخذ هذهالصدوع بصفة عامة اتجاها من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي ويقل عددها وعمقها كلما اتجهنا نحو الشرق . والواقع أن الظاهرات البركانية في غربي حضرموت أكثر منها في أي جهة أخرى في الاقليم . وتظهر بصفة خاصة في مخروطين كبيرين في شبه جزيرة عدن وفي عدد من المخروطات البركانية الاصغر في المنطقة بين عدن والشيخ سعيد وفي الجزر الصغيرة القريبة من الساحل .

والواقع أن المنطقة كلها متأثرة بالحركات الانكسارية التي كونت خليج عدن والبحر العربي وهي تكملة للانكسارات الموجودة في الصومال والتي تختفي تحت مياه الخليج مكونة وهادا عميقة في القاع يصل عمقها أحيانا الى أكثر من خمسة آلاف متر .

وفي غرب المنطقة يترك السهل الساحلي الذي يتراوح عرضه بين ١٠ و١٥ كيلومترا مكانه لهضبة يتراوح ارتفاعها بين ١٢٠٠ و ٢١٠٠ متر فوق سطح البحر ، وقد قطع هذه الهضبة عدد كبير من الاودية الجافة تخلو في الغالب من الحياة النباتية . والى الشمال من الهضبة يجري وادي حضرموت .

اقليم عمان

تقع عمان في أقصى جنوب شرقي الجزيرة العربية . وتختلف في بنيتها عن سائر أجزاء الجزيرة بل وتفصلها عنها صحراء الربع الخالي ، مما أعطاها نوعا من العزلة اكسبتها شخصية جغرافية متميزة .

وتتكون عمان من مجموعة من الصخور الالتوائية تنتمي الى عدد من العصور وترجع نواتها الى ما قبل الكمبرى وتعلو النواة طبقات أحدث معظمها من الصخور الجيرية كما يوجد كثير من الصخور البركانية تنتمي الى الزمن الثاني . وتتمثل الصخور الايوسينية والميوسينية في الجبل الاخضر . وقد حدثت تصدعات كثيرة على نطاق واسع مما أوجد اضطرابا في نظام الطبقات في الشمال في منطقة شبه جزيرة مسندم ، ونتج عن هذه الاضطرابات ظهور أودية تكتونية وهورست مرتفعة، كذلك غمر البحر المناطق الساحلية فكثرت فيها الخلجان الطويلة العميقة جوانبها من الصخور العالية شديدة الانحدار مما يجعلها شبيهة بفيوردات غربي النرويج .

هذه الخلجان العميقة أو المصبات الخليجية تمثل جهات صالحة لقيام المرافىء الطبيعية ولكن يحول دون قيامها عدم وجود اتصال سهل بينها وبين الداخل ، اذ أن الكثير منها ينتهي بحوائط صخرية عالية وهذا هو شأن مسقط ، لها مرفأ جيد من الناحية الطبيعية ولكن يقلل من قيمته صعوبة اتصاله بالداخل .

أما داخل عمان فمعظمه هضبة مرتفعة متوسط ارتفاعها نحو ١٢٠٠ متر ولها سلسلة فقرية هي الجبل الاخضر الواقع الى الجنوب الغربي من مسقط والذي ترتفع قممه الى نحو الثلاثة آلاف متر . وقد عملت عوامل التعرية على تسوية سطح هذه القمم فأصبحت شبيهة بالقباب الضخمة . وتكثر في الهضبة الاودية العميقة ذات الجوانب الشديدة الانحدار ويتعاقب معظمها في اتجاه من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي . ويتجه بعض هذه الاودية الى خليج عمان وبحر عمان مثل وادي سمائل

في غرب مسقط ووادي حلفين في الجنـوب الشرقي . وينتهـي البعض الاخر الى صحراء الربع الخالي مثل وادي العين ووادي الاسود ووادي العميري ووادي مسلم .

ويظن أن المطر في عمان أقل منه في اليمن ولا توجد أرقـام نستطيع أن نتخذها أساسا للحكم ، ولكن كميـة المطر الساقط سمحت بظهور الينابيع ، وكثير منها تحتـوي مياهه على أمـلاح معدنية . وتعتمد واحات الاقليم على مياه هذه الينابيع وعلى مـا يخزن من مياه الامطار .

السهول الساحلية الشرقية

تطل شبه جزيرة العرب على مياه الخليج العربي في الشرق بجبهة لا يزيد ارتفاعها في أي جهة من جهاتها على المائتي متـر ، وذلك في الاقليـم الممتد مـن رأس مسندم حتى شط العـرب . والاقليم في جملته سهل مموج تقطعه في بعض الاحيان تلال قليلة الارتفاع . وتغطيه الرمال والحصى في الجزء الشمالي الغربـي منه ، وعلى جانبه البحري منطقة من البحيرات الساحلية Lagoons والسبخات المالحة ، وأكبرها سبخة مطى التي تكون حدا طبيعيا بفصل ساحل الاحساء عن ساحل عمان . ويلقي شط العـرب برواسبه فيبنى الساحل ويؤدي الى تكوين كثير من الجـزر والشطوط الرملية والحواجز المختلفة مما تترتب عليه تكوين المناقع الساحلية التي أشرنا اليها .

ويتميز هذا الجانب الشرقي من الجزيرة العربية وبخاصة في جزيرة البحرين وفي الاحساء بموارده الوفـيرة مـن الميـاه

لجوفية ، بل وربما تفجرت الينابيع من قاع الخليج العربي نفسه فتندفع مياهها العذبة فوق مياهه المالحة . ويكاد يجمع الكتاب على أن مصادر هذه المياه لا يمكن أن تكون من حوض محلي له حدود معينة كحوض فلسطين مثلا ويرجعون بها الى المرتفعات الغربية وهضاب نجد

ولما كانت كمية المطر الساقط أقل من ١٠٠ ملليمتر فان الزراعة يتعذر وجودها الا حيث توجد الينابيع أو يمكن حفر الآبار . وأوسع المناطق التي يتوافر فيها الماء بالقدر الذي يسمح بالزراعة هي جزيرة البحرين واليابس المواجه لها في الاحساء . وهناك منطقة أخرى للمياه الجوفية تمتد لمسافة ١٥ كيلومترا تقريبا في امارة الشارقة . أما المنطقة من رأس مسندم حتى قاعدة شبه جزيرة قطر فقليلة الانتاجية ولهذا كاد الاقليم الساحلي من أبو ظبي حتى شبه جزيرة قطر يخلو من السكان .

واذا تتبعنا هذه المنطقة بدءا من مضيق هرمز فنحن أولا في ساحل عمان الذي قد يسمى أحيانا ساحل الصلح البحري وهي تسمية لم يعد لها ما يبررها في الوقت الحاضر ، ويتكون هذا الساحل من أرض رملية منخفضة ، وكثيرا ما تقترب منه أطراف الربع الخالي حتى تقطعه وتشرف مباشرة على مياه الخليج .ويأخذ الساحل في مجموعه اتجاها من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي من رأس مسندم حتى نواحي أبي ظبي ثم يتحول الى الغرب حتى قاعدة شبه جزيرة قطر . وتفصل رأس مسندم الخليج العربي عن خليج عمان ويؤدي بروزها الى تكوين مضيق هرمز وتتكون من كتلة جبلية تعرف باسم جبل حارم وتنتهي ببروز يحمل اسم رأس الخيمة .

وعلى طول الساحل والى الشرق من قطر تمتد هضبة صخرية هي هضبة المجن ويمدها في الشرق سبخة مطى وهي مستنقع ملحي واسع يبلغ اتساعه زهاء ٦٠ كيلومترا ويتوغل في الداخل حتى رمال الربع الخالي .

وتبرز من الساحل **شبه جزيرة قطر** ، وهي هضبة وعرة من الحجر الجيري يصل ارتفاعها الى ٧٥٠ مترا فوق سطح البحر ، وتنتهي في الشمال برأس ركن الصخرية التي تؤدي الى عسر الملاحة . وتتكون الاجزاء الداخلية كلها من أراض عالية مجدبة ويتركز السكان في السواحل المنخفضة وبخاصة على الساحل الشمالي والشرقي حيث يوجد عدد من الواحات يعتمد على مياه الآبار .

والى الغرب من شبه جزيرة قطر توجد **جزر البحرين** وهي أرخبيل يمتد بين خطي عرض ٢٥ َ ٣٠ ْ و ٢٦ َ ٣٠ ْ ش ويتكون من عدد من الجزر الصغيرة أكبرها وأهمها جزيرة البحرين التي تتكون من عدد من القباب الجيرية القليلة الارتفاع ، تعرى سطحها ليظهر في النهاية على شكل سلسلة من الاحواض المنخفضة ويبلغ متوسط ارتفاع جزيرة البحرين في الداخل نحو ٣٠ مترا ولكن بعض الجهات قد تزيد عن ذلك كما هي الحال في جبل الدخان الذي يصل ارتفاعه الى نحو ١٥٠ مترا فوق سطح البحر . أما المناطق الساحلية فمنخفضة تكثر فيها الينابيع وبخاصة في الاطراف الشمالية حيث يزرع النخيل والموالح (الحمضيات) وقليل من الحبوب والبرسيم .

ويقابل جزر البحرين على الساحل اقليم الاحساء ، وهو سهل رملي يمتد من قاعدة شبه جزيرة قطر حتى الكويت ولا

يزيد عرضه في المتوسط على ٦٠ كيلومترا . ويحف بالساحل كثير من الحواجز المرجانية ، وتتدرج الارض في الارتفاع كلما اتجهنا غربا حتى تأخذ شكلا مموجا مما ساعد على تجمع النفط ، وقد ترتفع بعض الجهات عن المعدل فتكون تلال كجبل الطف وتلال وادي المياه . وتفصل التلال المتناثرة السهل الساحلي عن صحراء الدهناء وتعرف باسم تلال الصمان .

ومعظم اقليم الاحساء غني بموارد المياه الجوفية القريبة من السطح . وقد أدت وفرة هذه المياه من جهة ، والامتدادات الواسعة للبحيرات الساحلية نحو الداخل من جهة أخرى الى وجود « السبخات » وخاصة في الشمال الغربي في المنطقة المحايدة بين الكويت والمملكة العربية السعودية . ولكن مع وفرة المياه هذه فهناك جهات يقل فيها الماء عن الحاجة ، ففي الجنوب مثلا يمتد لسان من الربع الخالي حتى يكاد يشرف على مياه الخليج العربي وهذه هي صحراء الجافورة وفي الوسط توجد صحراء البياض

والى شمال الاحساء توجد **الكويت** ويفصلها عن المملكة العربية السعودية أرض الدبدبة القاحلة ، ويفصلها عن العراق في الشمال أرض الرتق الجنوبي والرتق الشمالي ويفصل بينهما في الغرب والشمال الغربي وادي الباطن .

وعلى العكس من صعوبة ساحل الاحساء حتى لا يمكن أن ترفأ اليه السفن الا مع الاعمال الهندسية الصناعية نجد ساحل الكويت ففي القسم الشمالي منه مرفأ طبيعي صالح لرسو السفن حيث تقوم ميناء الكويت على الجانب الجنوبي من خليج طويل ذي مدخل عميق ، يكاد يكون هو المنطقة الوحيدة المحمية في الساحل الغربي للخليج العربي . ويعرف هذا الخليج باسم «جون الكويت»

وينقسم في طرفه الجنوبي الغربي الى خليجين صغيرين تفصل بينهما رأس عشيرج .

وتختلف تربة الكويت من جهة الى أخرى فهي في الشمال طينية على شيء من الخصب ويرجع هذا الى الطريقة التي تكونت بها ، وكلما توغلنا جنوبا قلت نسبة الصلصال وزادت نسبة الرمل بتأثير الصحراء . ومع أن أرض الكويت مستوية السطح في جملتها فهي لم تخل من بعض المرتفعات مثل تلال مناقيش في غرب مدينة الكويت وتلال دارة الى الجنوب منها ، ثم تلال الزور الممتدة على طول الخليج العربي حتى الجهرة .

وفي شمال الخليج عدد من الجزر تابع لدولة الكويت وهي على نوعين : جزر كبيرة وأخرى صغيرة . أما الكبيرة فأهمها بوبيان وتمتد موازية للساحل الكويتي بحيث لا يفصلها عنه سوى شقة ضيقة من الماء تعرف باسم خور الصبية . والى الشمال من بوبيان جزيرة وربة وهي أكبر جزر مجموعة وربة التي تقع عند مصب خور الزبير . والى الجنوب من بوبيان جزيرة فيلكه . وبخلاف هذه الجزر الكبيرة الثلاث يوجد عدد من الجزر الصغيرة منها عوهه والكبر وأم المرادم وغيرها .

الهضاب والصحاري الوسطى

ليست المنطقة الوسطى من شبه الجزيرة العربية على شاكلة واحدة ، ففي الشمال تقع « بادية الشام » وهي منطقة مستوية مكشوفة بعضها صحراء محضة والبعض الاخر يغطيه نوع من عشب الاستبس ، والى الجنوب من ذلك فيما بين الجوف وحائل

يمتد « النفود الكبير » وهو منطقة رمال مفككة أو صخور عارية يتفرع منها نحو الجنوب شريطان رمليان يتخذان الشكل الهلالي ثم ينتهيان الى « الربع الخالي » . وبين النفود والربع الخالي يمتد « اقليم نجد » بهضابه وواحاته . ومعنى هذا ان لدينا في الاقليم الاوسط من شبه الجزيرة العربية أربعة أقاليم ثانوية متميزة هي :

- بادية الشام .
- صحراء النفود .
- الربع الخالي .
- نجد .

بادية الشام :

ومعظمها أرض سهلة تأخذ في الارتفاع التدريجي نحو الشمال . فبينما لا يزيد ارتفاع الجوف على ٦٠٠ متر فوق سطح البحر يصل ارتفاع الارض الى ٩٠٠ متر فيما بين الرطبة ودمشق ثم تأخذ الارض في الانحدار البطيء في شمال تدمر نحو حوض الفرات .

ويبدو الجزء الشمالي من بادية الشام كسهل واسع يقطعه عدد من الاودية الضحلة التي تنحدر بصفة عامة نحو الشمال الشرقي ، والتي امتلأت جزئيا بالرسابات التي حملتها التعرية المائية . وقد ترتفع هذه السهول فتبدو وكأنها الهضاب ، وهنا وهناك تبرز بعض الجبال المنعزلة المتفرقة ، وقد تتخللها بعض التكوينات البركانية كما هي الحال في منطقة جبل الدروز (جبل العرب) التي تمتد على طول الاخدود حتى غوطة دمشق، وكما هي

الحال في المرتفات الاخرى الصغيرة القريبة منها مثل الصفـاة واللجاة وغيرهما .

والى الشرق من حمص تتفرع بعض الجبال من أهمها جبل بلعاس (١٠٩٨ م) وجبل الشعر (١٢٧٩ م) وجبل البويضة (١٣٢٦ م) وتلتقي هذه الجبال بالجبال المتفرعة من عند دمشق مكونة ما يعرف بالسلاسل التدمرية ثم يستمر الارتفاع ممثلا في جبل البشرى (٨٦٠ م) الذي يمتد حتى حافة حوض الفرات .

وتنتهي بادية الشام في الشمال الغربي الى سهول حلب وسهول حماة وحمص وتنتهي في الشمال الشرقي الى أرض الجزيرة وسهول الفرات .

صحراء النفود :

معنى النفود الرمال الكثيفة الصعبة المسالك ، تسفيها الرياح فتكون منها كثبانا متسلسلة . وكانت هذه المنطقة تعرف قديما باسم « رملة عالج » وتمتد على طول ٢٥٠ كيلومترا تقريبا من الشمال الى الجنوب . وأقصى امتداد لها من الشرق الى الغرب زهاء ٦٠٠ كيلومتر . وتتكون من تلال صخرية من الحجر الرملي الصلب في الغالب . وقد نشأ عن عوامل التعرية سلسلة من الحافات القائمة عرتها الرياح فكونت منها قننا وأبراجا عجيبة الاشكال . وبين الحافات أحواض منخفضة تتغطى في الغالب برمال غير متماسكة قد تتجمع أحيانا في شكل كثبان هلالية (برخان) ترتفع بضع عشرات من الامتار . والمطر نادر جدا يسقط مرة أو مرتين في السنة وأحيانا ينحبس لعدة سنوات . وتؤدي طبيعة الاحواض المقفولة الى زيادة مدى الحرارة ، وتتميز المنطقة

بالرياح العنيفة التي تنشأ بسرعة وتنتهي بسرعة كذلك . ونظرا لمحلية هذه الرياح واختلاف اتجاهاتها فان الكثبان الرملية تصطف في اتجاهات مختلفة وهي في هذا تختلف عن كثبان الصحارى المصرية مثلا حيث تتميز الرياح بثبات نسبي في الاتجاه .

ويتفرع من النفود الكبير في طرفه الشرقي شريط من الرمال الحمراء يمتد نحو الجنوب مكونا قوسا فتحته الى الشرق ويعرف بصحراء **الدهناء** أو **النفود الصغير** وتمتد الدهناء نحو ١٣٠٠ كيلومتر حتى تنتهي الى رمال الربع الخالي ويتراوح اتساعها بين ٢٥ و ٨٠ كيلومترا ومتوسط ارتفاعها ٤٥٠ مترا فوق سطح البحر .

ورمال النصف الشمالي من الدهناء من النوع الثابت ويندر وجود الكثبان التي تدل على الرمال المتحركة وعلى العكس من ذلك القسم الجنوبي الذي تظهر فيه الكثبان الرملية في الجانب الغربي من الصحراء وتزداد هذه الظاهرة وضوحا كلما توغلنا نحو الجنوب . ورمال الدهناء بعامة من النوع الدقيق أو المتوسط ، ويميل لونها الى الحمرة بسبب وجود أكاسيد الحديد .

وتنتهي الدهناء في الشرق الى هضبة الصمان التي يتراوح عرضها بين ٨٠ و ٢٥٠ كيلومترا . وفي كثير من جهات الصمان قريبا من الدهناء تصبح الارض مستوية ، ولكن التعرية المائية وغيرها من عوامل التعرية قد قطعتها فجعلت شكلها غير منتظم . وتتدرج هضبة الصمان في الانحدار شرقا حتى تنتهي الى سهول الاحساء .

وتتدرج هضبة الصمان في الانحدار شرقا حتى تنتهي الى سهول الانفاد الطويلة الضيقة تنتهي هي أيضا الى الربع الخالي وتحمل

اسماء مختلفة في أجزائها المختلفة فمنها نفود الثويرات ونفود السر ونفود قنيفدة ونفود الدحى وغيرها . ويفصل هذه الانفاد عن الدهناء الجزء الشرقي من نجد وهو جبال اليمامة التي تتكون من العارض والطويق والعرمة .

الربع الخالي :

هو اسم حديث لمنطقة واسعة كانت تعرف فيما مضى باسم «رملة يبرين» . ويحتل الربع الخالي منطقة حوضية ضخمة تحف بها جبال عمان في الشرق ، ومرتفعات ظفار وحضرموت في الجنوب ، وحضيض هضبة اليمن ومرتفعات عسير في الغرب ، أما في الشمال فينتهي الى هضاب نجد . ويبلغ طول الحوض نحو ١٢٠٠ كيلومتر ويصل أقصى اتساعه الى ٦٥٠ كيلومتر ويغطي مساحة تقدر بنحو ٦٠٠ ألف كيلومتر مربع أي نحو ربع شبه الجزيرة العربية كلها . ويقدرون أن نحو ٨٠ ٪ من مساحة الحوض تغطيه الرمال ، وهو بهذا يمثل أكبر منطقة رملية متصلة الاجزاء في العالم كله . وتغطي الكثبان الرملية نحو نصف هذه المساحة . أما النصف الاخر فتكسوه الرمال المموجة .

وينتهي الربع الخالي في الجنوب الى نجاد جيرية ايوسينية خفيفة الميل ، ويعرف القسم الممتد منه بين حضرموت واليمن باسم « صحراء الاحقاف » وكانت ديار قوم عاد . أما في الشرق فيختلف إمتداد الرمال من جهة الى أخرى ويتمثل أقصى امتداد شرقي له في صحراء الجافورة التي تشرف مباشرة على مياه الخليج العربي أو تكاد .

والربع الخالي هو منطقة الانتقال بين البنية الافريقية

والبية الاسيوية ، فما كان في غربه وشماله الغربي فهو ينتمي الى افريقية في بنائه ، وما كان في شرقه وشماله الشرقي فهو أسيوي الجيولوجية والتركيب .

ويمكن بصفة عامة أن نقسم الربع الخالي قسمين : شرقي وغربي . وتكثر في القسم الشرقي الآبار غير العميقة التي تتميز بأن مياهها مالحة غير مستساغة ولكن ربما وجدت بعض الآبار العميقة التي تصلح مياهها للشرب . أما القسم الغربي الذي يمتد حتى وادي الدواسر ونجران فصحراء مقفرة فلما يسقط فيها شيء من المطر ولا تنبت تربتها سوى القليل من النبات الصحراوي الذي يستطيع أن يتحمل مثل هذا الجو القاسي مثل العلقة والعبل وغيرهما .

نجد :

النجد هو ما ارتفع من الارض ، ويطلق في الجزيرة العربية على الاراضي العالية التي تشغل القسم الاوسط منها ، ممتدة بين جبال السراة في الغرب ، وصحراء الدهناء في الشرق ، وبين النفود الكبير في الشمال وصحراء الربع الخالي في الجنوب . ويظهر أنه قد حدث اضطراب في الصخور القاعدية لبلاد العرب اذ يمكن أن نتتبع منطقة ضعف تمتد الى شرق الشمال الشرقي من تهامة جنوب الحجاز حيث ينخفض الحاجز الجبلي كما لاحظنا ، عبر الرياض والهفوف حتى ساحل الاحساء . وثمة دليل اخر على حدوث مثل هذا الاضطراب يتمثل في وجود طفوح اللابة على طول خطوط الانكسارات . وفي عدد من المناطق تظهر القاعدة الجرانيتية على السطح في شكل سلسلة من الهضاب العالية يصل ارتفاعها أحيانا الى نحو ١٥٠٠ متر • كذلك توجد سلسلة من

الحافات تمتد من الشمـال الى الجنوب كونتها التعـرية المتتابعة للصخور الرسوبية التي كانت أفقية في وقت ما ، ولكن خط ميلها الآن نحو الشرق .

وأقدم الطبقات الرسوبيـة ـ من الجوراوي بصفة عامة ـ معراة في الغرب ، وتظهر الصخور الاحدث حتى الزمن الثالث في عدد متعاقب من الحافات والأودية . وأكبر هذه الحافات جبل طويق ويرتفع نحو ٣٠٠ متر تقريبا فوق سطح الهضبة المحيطة به ، ويتكون أساسه من الحجر الرملي النوبي ، تعلوه طبقة من الجير والطفل الجوراوي يبلغ سمكها نحو مائة متر .

ويمكن أن نتبين في نجد نطاقين رئيسيين للواحات هما منطقة جبل شمر في الشمال ومنطقة العارض في الشرق .

أما منطقة جبل شمر فتمتد بين النفـود الكبير في الشمـال ووادي الرمة في الجنوب ومن واحة تيماء في الغرب الى رمال الدهناء في الشرق . وتتكون من سلسلتين من الجبال متوازيتين تقريبا هما أجأ وسلمى وكانت تعرفهما العرب باسم جبلي طيء . وتأخـذ السلسلتان اتجاها من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي ولا تزيد المسافة الفاصلة بينهما على ٣٠ كيلومترا من الارض السهلة المنخفضة . وقد ارتفعت السلسلتان نتيجة لعدد من الانكسارات المحلية حتى وصلت الى ارتفاع ١٣٥٠ مترا فوق سطح البحر . وأدى ارتفاع السطح الى أن أصبحت المنطقة تجتذب كمية طيبة من مطر اعاصير الشتاء مما وفر الماء لعدد من الواحات أهمهـا واحة حائل التي تقع في سفح جبل أجأ .

والى الجنوب من منطقة جبل شمر يوجد اقليم القصيم ، وفيه تتوافر المياه الجوفية قريبة من السطح وتتخلله بعض السنة

النفود ، ويمر به وادي الرمة أكبر أودية شمال نجد قبل أن يفقد صورته في منطقة من النفود تقع الى الشمال من جبل طويق وتقوم على الوادي عنيزة وبريدة وهما أهم مدن نجد الشماليه

والى الشرق من جبل طويق يقع اقليم العارض الذي عرف قديما باسم العروض واليمامة ، وتفصله عن رمال الدهناء حافة مرتفعة نسبيا هي هضاب سدير والعرمة والعارض . وينقسم اقليم العارض الى عدد من الاقسام الثانوية هي من الشمال الى الجنوب السدير والوشم والعروض والخرج والحريق والافلاج ووادي الدواسر ويقطعه عدد من الاودية التي تجري في اتجاهات مختلفة وأهمها وادي حنيفة وهو قلب العروض وتقوم على جانبه مدينة الرياض عاصمة المملكة العربية السعودية ويصل الى واحة الخرج باسم وادي السهباء .

وبين واحات وادي حنيفة في الشمال ووادي الدواسر في الجنوب توجد مجموعة من الواحات في الوادي الطويل الممتد بين منحدرات جبل طويق وحافة البياض ويظهر ان هذه الواحات تعتمد في مواردها المائية على ما يتسرب في باطن الاودية الجافة منحدرا مباشرة من الحافة الشرقية للطويق التي أدى ارتفاعها عن الجهات المحيطة بها من الهضبة الى أن تتمتع بقسط أوفر من المطر .



أراضي الرافدين



يحتل العراق منخفضا من الارض تحف به السلاسل الجبلية الالتوائية من الشمال والشرق ، وتحف به بادية الشام في الغرب، وينتهي في الجنوب الى جبهة بحرية ضيقه على رأس الخليج العربي لا يتناسب عرضها مع مساحة المنخفض . وقد امتلأ المنخفض بالرواسب التي حملتها مياه الانهار ، وألقت بها في هذه الطية المقعرة الواسعة ، ولكن الرواسب لم تملأ المنخفض بدرجات متساوية ، فهي في بعض الجهات سميكة يتجاوز سمكها عدة مئات من الامتار ، وهي في جهات أخرى رقيقة للغاية حتى لا تزال مناطق واسعة من المنخفض تشغلها مياه الاهوار والبحيرات .

ويجري في المنخفض نهران من أهم الانهار العربية هما دجلة والفرات ، وكلاهما ينبع من خارج أراضي الوطن العربي ، ويقع الجزء الاكبر من حوضيهما في الاراضي غير العربية .

وتبلغ مساحة حوض نهر دجلة نحو ٣٤٠ ألف كيلومتر مربع تتوزع بين دول ثلاث هي : العراق ولها ٤٥ ٪ ، وايران ولها ٣٤ ٪ وتركيا ونصيبها ١٢ ٪ . ويبلغ طول النهر زهاء ١٧٠٠ كلم يقع منها في خارج الاراضي العراقية نحو ٣٠٠ كيلومتر .

أما الفرات فاوسع حوضا من دجلة ، اذ تبلغ سعة حوضه

نحو ٤٤٤ الف كيلومتر مربع منها ٤٦٫٣ ٪ في الاراضي العراقية، و ٢٧٫٤ ٪ في تركيا ، و ١٦ ٪ في سورية ، ١٠٫٣ ٪ في المملكة العربية السعودية . وهو أيضا أطول من دجلة ، فطوله نحو ٢٣٥٠ كيلومترا يقع منها في تركيا ٥٥٠ كيلومترا وفي سورية ٧٠٠ كيلو متر . أما الجزء الباقي وطوله ١١٠٠ كيلو متر فيقع في العراق . والفرات بهذه الصورة هو ثاني الانهار العربية طولا بعد النيل .

وينبع النهران من مرتفعات أرمينيا في آسيا الصغرى ، وتغذيهما الثلوج التي تتوج هذه المرتفعات في فصل الشتاء . ويجري النهران في طرق غير منتظمة حول الالتواءات الاناضولية التي تأخذ الاتجاه الغربي ـ الشرقي بصفة عامة ، ولكن النهرين في النهاية يميلان نحو الجنوب الشرقي ، وقد تعترض جريانهما طفوح اللابة فتغير من الاتجاه . وتبدو هذه الظاهرات بوضوح في نهر الفرات جنوب شرقي ملطية حيث توجد اللابة التي قذف بها بركان كركالي وهنا نجد الفرات ينثني فجأة نحو الجنوب الغربي . وبعد جولة طويلة في هضاب الاناضول يهبط النهران الى الهضاب القليلة الارتفاع في شمالي الجزيرة ثم يحافظان على الاتجاه الجنوبي الشرقي حتى الخليج العربي .

وأثناء اجتياز الفرات الاراضي السورية يلتقي به على الجانب الايسر رافدان مهمان هما البليخ والخابور وكلاهما ينبع من هضاب الاناضول . ولا يتصل بالنهر على جانبه الايمن منذ دخوله الاراضي العربية أي رافد بل ان آخر روافده على هذا الجانب يلتقي به في الاراضي التركية عند قرقميش . ولكن يوجد عدد من الاودية الفارغة منحدرة من بادية الشام مثل وادي

الصواب ووادي حوران ووادي الخريمي ووادي الابيض وهي لا تمد النهر بالماء ولكن وجودها دليل على أنها كانت في القديم من الروافد التي تغذيه . والخابور هو آخر الروافد التي تنصب في الفرات على جانبيه . ومن ثم فان تصرف النهر من بعد التقائه بالخابور يقل بالتدريج خصوصا وأنه يجتاز منطقة قليلة المطر ترتفع فيها نسبة التبخر . والفرات بهذا الوضع شبيه بنهر النيل بعد التقائه بعطبرة .

أما دجلة فقريب من جبال زاجروس ، ومن ثم فهو يستقبل على طول مجراه من آسيا الصغرى حتى الخليج العربي روافد آتية من هذه الجبال العالية ، وبعضها من الانهار الكبيرة كالزاب الاعلى والزاب الاسفل ونهر ديالي ، والبعض صغير ولكنها في مجموعها تمد النهر بكميات وفيرة من المياه . وقد ترتب على هذا الاختلاف بين النهرين أن أصبح مستوى الماء في الفرات أقل تذبذبا منه في دجلة الذي يجمع مياهه من منطقة اكثر اتساعا تمتد من جنوب شرقي الاناضول حتى الساحل الشمالي للخليج العربي ، فأي مطر طارىء في هذه الجهات يرفع منسوب المياه في النهر وقد يؤدي الى الفيضانات المفاجئة . كذلك يختلف النهران في آن معظم مياه الفرات انما هي نتيجة لذوبان الثلوج البطيء ، أو للأمطار وتسربها في الطبقات المسامية ، في حين أن الجزء الاكبر من مياه دجلة انما ينصرف اليه عن طريق الجريان السطحي لمياه الامطار ولذلك فان عاصفة محلية ممطرة على جبال زاجروس قد ترفع منسوب المياه في دجلة بشكل ملحوظ خلال فترة قصيرة .

والنهران بصفة عامة شديدا الانحدار ، ويقع معظم هذا الانحدار في الجزء الممتد من هضاب الاناضول حتى بغداد . فينحدر

الفرات فيما بين جرابلس والرمادي نحو ٢٤ مترا أي بنسبة ١ : ٣٠٠٠ ومن ثم يكون تياره مندفعا تصعب معه الملاحة . أما انحدار دجلة فهو أشد اذ يهبط نحو ٣٠٠ متر في المنطقة من الحدود التركية حتى بغداد أي بنسبة ١ : ١٧٥٠ . وبالرغم من أن دجلة أقل عرضا من الفرات فان كمية المياه التي يحملها أوفر كثيرا من مياه الفرات . وقد أدت شدة انحدار النهرين الى أن أصبح فعلهما التحاتي قريا ، ولذا فهما يحملان كميات من الرسابات في كل فصول السنة وهما في هذا يختلفان عن النيل الذي يشتد تياره وتزداد رساباته في مدة محدودة هي موسم الفيضان .

وللرافدين كما لنهر النيل فصل جفاف وفصل فيضان. وتصل المياه الى منسوبها الأدنى في النهرين في المدة من أيلول (سبتمبر) الى نهاية تشرين أول (اكتوبر) . ويؤدي نقص التبخر نتيجة لانخفاض درجة الحرارة في فصل الخريف الى زيادة نسبية طفيفة في منسوب الفرات ولكنها زيادة محسوسة على أي حال ، وهو مظهر لا نجده في دجلة . ولكن آثار أمطار الشتاء الاولى التي يحس بها واضحة في دجلة لا تظهر في الفرات اطلاقا وذلك نتيجة لتسربها في طبقات تحت التربة المسامية . وبعد كانون أول (ديسمبر) يبدأ منسوب المياه في النهرين يرتفع بشكل ظاهر نتيجة لسقوط الامطار الاغزر على المنطقة كلها . ولكن تبدأ الاختلافات بين النهرين في الظهور مرة أخرى في أواخر الربيع .

ويبلغ فيضان دجلة ذروته في نيسان (ابريل) ، ولكن نتيجة لبطىء ذوبان الثلوج وتسرب المياه في الطبقات المسامية لا يفيض الفرات الا في أيار (مايو) . ويختلف النهران في تصرفهما فعند

هيت يبلغ تصرف الفرات في أيلول (سبتمبر) ٢٣٨ م٣ في الثانية، ويبلغ متوسط تصرفه في أيار (مايو) ١٧٧٧ م٣ في الثانية ويرتفع منسوب المياه في أيار بنحو ٣ر٥ متر عن منسوبها في أيلول . أما دجلة فأدنى تصرفه في أيلول عند بغداد هو ٣٢٢ م٣ في الثانية وأقصى تصرفه في نيسان هو ٢٨٨٣ م٣ في الثانية . ويبلغ التفاوت بين منسوب المياه نحو ٥ر٥ متر مع العلم بأن دجلة عند بغداد أضيق من الفرات عند هيت .

ويختلف فيضان دجلة والفرات عن فيضان نهر النيل ، ففيضان النيل حتى قبل مشروعات الري الحديثة كان أكثر نفعا لمصر وأراضيها من النهرين العراقيين بالنسبة لاراضي العراق . ذلك لان فيضان الرافدين كما قد رأينا يكون في نيسان وأيار ، ومعنى هذا ان فصل الفيضان يأتي متأخرا بالنسبة للزراعة الشتوية ومبكرا بالنسبة للزراعات الصيفية في حين أن فيضان النيل يبدأ في آب (أغسطس) وينتهي في تشرين أول (أكتوبر) فتستفيد منه الزراعات الشتوية ويحتفظ بالماء لتستفيد منه الزراعات الصيفية .

وقد ذهب بعض الكتاب الى أن دجلة والفرات كانا ينتهيان الى الخليج العربي بمصبين منفصلين وكان ساحل الخليج يمتد شمالا حتى نواحي سامراء ، وكون كل من النهرين لنفسه دلتا مستقلة أخذت تزحف في مياه الخليج وأخذ خط الساحل يتراجع جنوبا حتى وصل في العصور التاريخية الى خط يمتد بين العمارة والناصرية . وفي نفس الوقت كانت الانهار الجانبية التي تصب في الخليج تقوم بدورها في ردمه وكان منأهمها الكرخة والكارون، ولما كان النهران ينبعان من منطقة اكثر مطرا على السفوح الغربية

جبال زاجروس التي تقع غير بعيد من الخليج فقد أصبح النهران شديدي الانحدار ، وترتب على الامرين معا أن كانت الرواسب التي يحملانها من الكثرة بحيث جعلتهما أقدر من دجلة والفرات على تكوين الدالات . ولهذا نجحا في أن يزحفا بدلتاويهما في مياه الخليج وكونا بذلك في وقت ما بين ٥٠٠ و ٣٠٠ ق.م. حاجزا من الرواسب حال دون انصراف مياه دجلة والفرات الى الخليج انصرافا كليا ، فتجمعت كمية من مياههما وراء هذا الحاجز مكونة بحيرة واسعة لا يزال هور الحمار الضخم يمثل البقية الباقية منها. ومنذ ذلك التاريخ تغير مستوى انصباب الرافدين ، وأخذا يلقيان بالرواسب التي كان مفروضا ان يحملاها الى البحر في الجهات الداخلية ، وكونت هذه الرواسب شطوطا تفصل بينها المجاري المائية . وأصبحت المنطقة جنوب بغداد تتكون في الواقع من عدد من الدالات وأصبحت الاجزاء الاعلى نسبيا في الوقت الحاضر جافة ثابتة . بينما ظلت المناطق الفاصلة بينها تحتلها المجاري المائية أو المستنقعات الضحلة ، وفي هذا تفسير المتغير الكبير الذي طرأ على مجاري النهرين الى الجنوب من بغداد ·

ظل هذا التفسير البسيط هو المأخوذ به زمنا طويلا ، حتى كانت الابحاث الحديثة التي اثبتت بأن رأس الخليج لم تكن تبعد كثيرا في اتجاه الشمال عن موضعها الحالي في العصور التاريخية . وان السهل الرسوبي في جنوبي العراق كان قد تكامل بالفعل في العصر التاريخي ، ثم حدث مع توالي الكميات الهائلة من الرواسب أن آخذت الارض في الهبوط ، مما غير من طبيعة جريان الانهار بسبب انخفاض مستوى الانصباب ، وأدى هذا الى فيضان الانهار وتكوين أهوار العراق · ولعل من الادلة الواضحة على هذا الهبوط انخفاض مستويات ترع الري القديمة .

ويمكن بصفة عامة أن نقسم أرض العراق الى عدد من الاقاليم الثانوية المتميزة هي :

- **منطقة الجبال الالتوائية في الشمال الشرقي .**
- **سهول العراق الاعلى .**
- **سهول العراق الأسفل .**
- **البادية الغربية .**

المنطقة الالتوائية :

يختلف الجزء الشمالي الشرقي من دولة العراق عن سائر جهاتها من الناحية الطبيعية ، فهو يتكون من منطقة جبلية تقع داخل قوس من جبال طوروس وجبال زاجروس الالتوائية . ولا يوجد من الأولى شيء داخل حدود العراق ، أما الأخرى فتمتد في الاراضي العراقية فيما بين العمادية وخانقين ثم تدخل حدود العراق الشرقية في منطقة سهلة بدلا من أن تسير مع حدود الجبال الطبيعية وبذلك تترك جزءا من السهول العربية داخل حدود ايران وهي سهول عربستان التي تطلق عليها الآن ايران اسم خوزستان .

وقد تشكلت مظاهر السطح في اقليم العراق الجبلي (كردستان) نتيجة للحركات التكتونية المختلفة على طول خطوط عيبية واضحة المعالم. وتسود ظاهرة الكتل الاندفاعية (هورست) والاحواض الانخسافية ، ولكن المظهر العام لهذه الظاهرات قد تناولته عوامل التعرية بالتعديل والتغيير ، ويكون الهورست سلسلة متراصة من الكتل يزداد ارتفاعها بالتدريج نحو الشمال الغربي ، وهنا نجد أعلى قمم العراق ، فترتفع حصار روست

(أربيل) الى ٣٦٠٧ مترا فوق سطح البحر ، وترتفع بيرة مكرون (السليمانية) الى ٢٦٢٠ مترا فوق سطح البحر . وفي شمال لواء الموصل تمتد جبال قره داغ التي ترتفع الى ٢١٤٨ مترا . وتتوالى فيها الالتواءات مما يجعل المواصلات البرية بين العراق وتركيا في حكم المتعذرة .

وتنحدر الارض بصفة عامة في اتجاه الجنوب الشرقي الى حوض نهر دجلة على شكل مدرجات تحددها حافات جبلية تتراص متعاقبة وتأخذ اتجاها من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي . وآخر هذه المدرجات هي جبال حمرين التي تواجه نهر دجلة . وقد شق كثير من روافد دجلة طريقه خلال هذه الحافات الجبلية مكونا فتحات أو خوانق ، وبذلك تقطعت هذه الجبال التي تنتهي في الجنوب الغربي الى سهل واسع نسبيا ، تظهر فيه هنا وهناك جروف أعلى من مستوى السهل . وينتهي السهل في الشمال الشرقي الى منطقة شديدة التضرس تتخللها الجبال المتقطعة وتنتشر فيها الاحواض المنخفضة التي تعزلها التلال الكثيرة حتى تنتهي الى جبال زاجروس الحقيقية .

العراق الأعلى :

ويطلق العراق الأعلى على الجهات التي كانت تشغلها مملكة آشور القديمة ، ويضم جزءا كبيرا من أراضي الجزيرة فيشمل الاراضي الواقعة بين النهرين والجهات الممتدة بين نهر دجلة واقليم كردستان الجبلي . ويجري الرافدان في هذه المنطقة من العراق في أودية واضحة المعالم . ويتعرجان في بعض الانحاء في سهل فيضي واسع ، وفي جهات أخرى يحفران في الطبقات

لافقية غير الصلبة مجاري عميقة ، وهنا وهناك قد تبرز بعض الصخور التي قاومت التعرية النهرية فتعترض المجرى مكونة جنادل ومندفعات . وثمة مظهر ينفرد به دجلة دون الفرات ، وهو أن الروافد المنحدرة اليه تجد صعوبة في الاتصال به وذلك لكثرة تعرجه من جهة ولوجود الارصفة الطبيعية حوله من جهة أخرى . وهذه هي حالة النهر على ضفته اليسرى فيما بين الموصل وبغداد، حيث ينحدر من جبال زاجروس عدد كبير من المجاري المائية القصيرة . وكانت النتيجة تكون مناطق من المستنقعات في الجهات التي تلتقي فيها هذه الروافد بالنهر الرئيسي .

وتدل مظاهر السطح في بعض جهات اودية دجلة والفرات على أن نظام النهرين كان في وقت ما يختلف عن نظامهما في الوقت الحاضر . فجزء كبير من قاع النهرين حتى في مناطق السهول محفور الى عمق كبير وتجري المياه في مجرى محدود ينخفض عن مستوى السهل المحيط به ، وقد ترتفع حوله جروف ترتفع في بعض الاحوال حتى يبلغ ارتفاعها الستين مترا . هذه التعرجات المخددة ظاهرة واضحة في الفرات الاوسط بصفة خاصة وهي ان دلت على شيء فعلى أن النهر قد جدد شبابه في عهد غير بعيد . ويظهر أن هذا قد حدث نتيجة لاحد عاملين أو للعاملين معا . هذان العاملان هما انخفاض مستوى الانصباب في الخليج العربي نتيجة لتجمع الرواسب كما سبقت الاشارة ، أو ارتفاع في جبال الاناضول الالتوائية . ومن المحتمل كذلك أن يكون المطر قد زاد زيادة نسبية في أوائل الزمن الرابع مما ترتب عليه زيادة في تصرف النهرين فاشتد نشاطهما في التعرية .

ومهما يكن من أمر فقد ترتب على هذا الوضع أن أصبح الري

في هذه الجهات من أراضى الرافدين أمرا عسيرا ، وبخاصه في المناطق التي يشتد فيها انخفاض منسوب ماء النهر عن السهول المجاورة . كما أدت المندفعات والخوانق التي تكونت بسببه الى تعطيل الملاحة . وهكذا نجد في بعض الجهات أن ضفاف النهرين كليهما تنعزل عن المجرى نفسه وتفصلهما عنه نطاقات واسعة من الارض غير مسكونة .

ويجري النهران في أرض الجزيرة التي تمتد في العراق وفي سورية على السواء ، وتتكون في معظمها من سهل مموج أو هضبة قليلة الارتفاع يتراوح منسوبها بين ١٥٠ و ٣٠٠ متر فوق سطح البحر . ويتخللها عدد من الاحواض الصغيرة المغلقة ذات التصريف الداخلي . وأكبر هذه الاحواض واد طويل ضيق عميق حفر في صخور الهضبة وهو وادي الثرثار الذي يبدأ من جبال سنجار ويمتد موازيا لنهر دجلة حتى ينتهي الى منطقة مستنقعات الى الغرب من سامراء . وربما كان وادي الثرثار مظهرا تكوينيا أو ربما كان واديا لنهر قديم جفت مياهه وتوقف عن الجريان .

والى الشمال الغربي من منخفض الثرثار يرتفع جبل سنجار وهو امتداد للالتواءات السورية كما سنرى فيما بعد . ولما كانت أجزاؤه العليا تصل الى ارتفاع ألف متر تقريبا فانه يصيبها قسط اوفر من المطر يساعد على قيام شيء من الزراعة المستقرة وهذه هي منطقة «اليزيديين» . والى الغرب من سنجار يقوم جبل عبد العزيز في الاراضي السورية بالقرب من الحسكة ، وأعلى قممه جبل الشيخ عبدالعزيز (٩٢٠ متر) ويتفرع منه جبل البيضا (٦٣١ مترا) .

ويجري في المنطقة نهر الخابور ، وكان واديه مقر دولة الميثاني القديمة التي ازدهرت على أساس استخدام مياه النهر للري ، ولكن المنطقة أصبحت في الوقت الراهن موبوءة بالملاريا وقد بدىء في اصلاحها والافادة منها مرة أخرى . وينبع خابور الفرات من مرتفعات كراجه داغ (١٨٥٠ مترا) في تركيا ، ولكن جزء كبيرا من مياهه مصدره نبع رأس العين الذي يوجد عند الحدود في داخل الاراضي السورية ثم ينحدر نحو الجنوب حيث يلتقي به رافده الرئيسي نهر الجغجغ عند الحسكة ثم يواصل النهر سيره جنوبا حتى يصب في الفرات عند بصيرة الى الجنوب من دير الزور .

أما دجلة فترفده في هذه المنطقة كثير من المجاري المائية ، منها ما ينحدر من جبال كردستان ، ومنها ما ينبع من جبال لاهيجان جنوب بحيرة أرمية ، وأهم هذه الروافد خابور دجلة والزاب الكبير والزاب الصغير . ويجري الخابور لمسافة ٢٤٥ كيلومتر ويتعرج مجراه بشكل واضح في حوضه الأدنى ثم يلتقي بدجلة عند قرية فيشخابور . ويبلغ طول الزاب الكبير (الاعلى) نحو ٣٩٢ كيلومترا وله كثير من الروافد أهمها راوندوز والخازر ، ويمر النهر في مناطق وعرة ومن ثم تكثر فيه الخوانق والشلالات قبل أن ينحدر الى سهول دجلة حيث يلتقي بالنهر عند بلدة شورة . ويجري الزاب الصغير لمسافة ٤٠٠ كيلومتر ويسير موازيا للزاب الكبير حتى ينتهي الى دجلة جنوب الشرقاط ويواجهه على الضفة الاخرى لدجلة تلال مكحول التي ترتفع الى ٤٩٢ مترا وتمتد في شبه سلسلة يخترقها نهر دجلة تأخذ اتجاها جنوبيا شرقيا في المنطقة الممتدة بين الزاب الصغير ونهر العظيم الذي يلتقي بدجلة الى الشرق من بلد . ومع أن الزاب الصغير

(الاسفل) أطول من الزاب الكبير (الأعلى) فهو لا يحمل أكثر من نصف المياه التي يحملها الزاب الكبير الى دجلة ، فهو يزوده بنحو ١٦ر٧ ٪ من مياهه بينما يزوده الزاب الأعلى بأكثر من ٣٢ر٦ ٪ ومن هنا كانت تسميته بالزاب الصغير .

العراق الأسفل :

والى الجنوب من خط عرض الرمادي يمتد العراق الأسفل ، وتتكون هذه المنطقة طبوغرافيا من سهول طينية منخفضة ومستنقعات واسعة غير عميقة ، ويجري فيها عدد من مجاري الماء غير محددة الضفاف . والمنطقة شديدة الاستواء لا تزيد نسبة انحدارها عن ٢ سم في الكيلومتر الواحد في القطاع الاخير من الفرات ولا تزيد على ٤ سم في الكيلومتر الواحد في نهر دجلة . وقد ترتب على هذا الاستواء أن كثرت في المنطقة الاهوار والمستنقعات ، وتفرع الفرات الى عدد من الشطوط أهمها شط الهندية وشط الحلة .

ويقترب الرافدان بعضهما من بعض في منطقة بغداد . وفي جنوب بغداد يلتقي دجلة برافده الكبير نهر ديالي ومنابعه في جبال ايران ويمد دجلة بنحو ١٢ر٥ ٪ من مائه . وبعد بغداد يتباعد الرافدان لمسافة ولكنهما لا يلبثان أن يلتقيا عند كرمة علي ليكونا نهرا واحدا هو شط العرب الذي يجري لمسافة ١١٠ كيلومترات حتى ينتهي الى الخليج العربي في جنوب شرق بلدة الفاو . وكان الرافدان يلتقيان أصلا عند القرنة ولكن حدث في أواخر القرن الماضي أن حطم الفرات ضفته اليمنى وكون مجرى جديدا ينتهي الى شط العرب عند كرمة علي التي تقع شمال مدينة البصرة بنحو عشرة كيلومترات . ولا يرفد شط العرب

سوى نهر واحد هو الكارون الذي يلتقي به عند مدينة المحمرة أو خورمشهر وتقع في الاراضي الايرانية . وينبع نهر كارون من جبال البختارية الايرانية ويجري في واد ضيق شديد الانحدار ولكنه بعد أن يترك المنطقة الجبلية يجري في أرض مستوية السطح مما يؤدي الى كثرة تعرجاته .

ومن السمات الطبوغرافية المميزة للعراق الاسفل تلك المنخفضات الواسعة التي تملأها المياه المتسربة من الرافدين ، والتي تختلف مساحتها من موسم الى آخر بحسب حالة المياه في النهرين ومدى تسربها . وبعض هذه المنخفضات دائم المياه والبعض الآخر يجف لفترة من السنة . وتعرف هذه السطمات المائية باسم **الاهوار** .

ويمكن أن تقسم أهوار العراق الاسفل ومناقعه الى مجموعتين : مجموعة ترتبط بنهر دجلة والاخرى ترتبط بنهر الفرات .

أما الاهوار المرتبطة بدجلة فتوجد على جانبي النهر من الكوت حتى البصرة ومن أهمها هور الشويقة على الجانب الايسر وهور أبو الكلام على الجانب الايمن وبعض اجزائه عميقة تشكل بحيرة دائمة ولكن الجزء الاكبر منه بحيرات وقتية تختلف مساحتها من حين الى حين ، وعلى الجانب الايسر لدجلة منطقة من المستنقعات واسعة المساحة تزيد مساحتها على الثلاثة آلاف كيلومتر مربع في موسم الفيضان وتمتد في داخل الاراضي الايرانية ويطلق عليها اسم هور الحويزة .

أما أهوار الفرات فمنها هور ابن نجم وهو الشنافية ، ولكن أهمها بل أهم أهوار العراق جميعا هو هور الحمار الذي تزيد

مساحته على الخمسة آلاف كيلومتر مربع ويمتد على الضفـــة اليمنى للفرات في لوائي المنتفك والبصرة .

وبجانب هذه الاهوار والمناقع التي يرجع وجودها لعدم تكامل الارساب النهري يوجد عدد من المنخفضات تختلف عن الاهوار في طريقة تكوينها ومنها منخفضات الحبانية وأبو دبس والنجف وغيرها .

ولأهوار العراق الاسفل منافعها ومضارها ، فهي تقلل من أخطار الفيضان بما ينصرف اليها من المياه ، وهي في الوقت نفسه خزانات طبيعية اذ يعود بعض مائها الى الرافدين عندما ينخفض منسوب المياه فيهما. ولكنها من جهة أخرى لها جانبها السيء، ففيها تضيع كميات من مياه النهرين كان يمكن استخدامهـا في شئون الري . ثم ان المساحات التي تشغلها تحرم البلاد من جزء واسع من أراضيها الصالحة للزراعة ، ويؤدي ركود الماء فيها الى انتشار كثير من الامراض كالملاريا والبلهارسيا مما يؤثر تأثيرا سيئا على الحالة الصحية لسكان جنوبي العراق .

البادية الغربية :

وهي جزء من بادية الشام التي سبق لنا أن الحقناها طبيعيا بشبه الجزيرة العربية ويحتل الجزء العراقي من بادية الشام نحو ٦٠ ٪ من مساحته الكلية . وتتعاقب الطبقات الجيولوجية في شكل منتظم فتظهر صـخور الميوسين الاسفل حافـة بأراضي الفرات ثم تأخذ الارض تتدرج في الارتفاع وتظهر على السطح الصخور الايوسينية ثم تتلوها في الغرب الصخور الطباشيريـة (الكريتاوية) وقد تبرز صخور الزمن الاول من العصرين البرمي

والديفوني في بعض الجهات كما هي الحال في منطقة القصرة قرب حدود سنورية الجنوبية الشرقية . ويشقق المنطقة عدد من الاودية تنحدر نحو الفرات وقد سبقت لنا الاشارة اليها .





بلاد الشام



في شمال غرب شبه جزيرة العرب والى الغرب من منخفض العراق تمتد بلاد الشام مكونة وحدة تضاريسية لها خصائصها المميزة ، ولعل أهم هذه الخصائص أن المنطقة تمثل جهة الانتقال من الصخور القديمة إلى الصخور الأحدث ، وتكون الصخور الحديثة في أول أمرها رقيقة في الشرق والجنوب ، وفي معظم الأحوال تكون متقطعة غير متصلة ، ترتكز على قاعدة أركية تظهر على السطح في جهات محدودة ، ولا نستطيع أن نتتبع الصخور النارية القاعدية نحو الشمال والغرب ، اذ يزداد سمك الصخور الرسوبية وتتعدد أنواعها ، وتختفي تحتها القاعدة القديمة تماما ، ومن ثم ففي الاردن وفلسطين تكون التكوينات الأركية مجاورة للسطح وتكون نواة جبال القدس والخليل (جبال اليهودية) ومرتفعات غرب الأردن ، ولكننا في الشمال في سورية نجد أن حضيض الجبال تنتمي صخوره الى العصر الجوراوي . وقد أدى هذا كله الى وجود عدد من الظاهرات المهمة ، ففي الجنوب نجد أنواع الصخور أقل عددا ، ونجدها أكثر انتظاما نتيجة لصلابة الكتلة التحتية ، بينما تتنوع الصخور في الشمال وتصبح الالتواءات ظاهرة واضحة .

وقد أدى وجود الانكسارات على طول محور شمالي ـ

جنوبي ، ووجود الفوالق المستعرضة الأصغر بين الحين والحين الى وجود سلسلة من الكتل المرتفعة المنفصلة بعضها عن بعض بوجود مناطق متعاقبة من المنخفضات ، ومن ثم كان من السهل أن نتتبع عددا من المناطق الفزيوغرافية الصغيرة تتميز كل واحدة منها عن جيرانها ، ولكن هذه المناطق كلها تمثل أجزاء في نطاقات تضاريسية أخرى لا نخطىء معالمها وكلها تأخذ الاتجاه الطولي .

هذه النطاقات الرئيسية هي :

- **السهول الساحلية .**
- **المرتفعات الغربية .**
- **المنخفض الاخدودي .**
- **المرتفعات الشرقية .**
- **السهول الداخلية الشمالية .**

السهول الساحلية

تمتد هذه السهول على طول الساحل الشرقي للبحر المتوسط ، وقد تكونت نتيجة للتعرية البحرية والتعرية الأرضية ، ولهذا اختلفت أشكالها من اقليم الى اقليم ، فهي في بعض الجهات رملية منخفضة ، وهي في الأخرى صخرية منبسطة أو متضرسة ، وتنحدر اليها من المرتفعات الغربية عدة أنهار قصيرة سريعة الجريان ، يجف أغلبها في فصل الصيف . ويتميز الساحل بقلة تعاريجه ، وتختلف بنيته في الشمال عنها في الجنوب ، فهو في شمال جبل الكرمل صخري تكثر فيه الرؤوس والخلجان ثم

يتحول في الجنوب الى ساحل رملي منبسط لـه انحنـاء منتظـم ويستمر بهذا الشكل حتى سواحل شبه جزيرة سيناء . ومياه البحر المجاور ليست عميقة الغور ، بل ان خط عمق ١٠٠ متـر يسيرا موازيا للسـاحل وبعيدا عنـه بنحـو ١٥٠ كيلومترا في المتوسط .

ويختلف اتساع السهول الساحلية من جهة الى أخرى ، ولذا فهي أشبه بالسهول المتقطعة غير المتصلة ، وتحمـل أجـزاؤها اسماء مختلفة يمكن أن نتتبعها من الشمال الى الجنوب على النحو التالي :

سهل اسكندرون :

ويمتد من سفوح جبال أمانوس في شكل قوس حول خليج اسكندرون ، ويتراوح عرضه بين ٥ و ١٠ كيلومترات ، وينتهي عند رأس الخنزير التي هي نهاية جبال أمانوس ، وتقفل السهل من الجنوب فتفصله عن بقية السهول الساحلية ، وتضطر طرق المواصلات أن تسير في شرق الجبل ، ثم تخترقه في ممـر بيـلان لتصل الى ميناء اسكندرون . وتنحدر الى السهل مياه أمطار جبال أمانوس على شكل سيول دافقة مما أدى الى كثـرة المناقع . ولمـا كانت جبال أمانوس تتغطى بصخور بركانية غير مسامية فقـد ندرت فيها العيون التي يمكن أن تغذي أي نهر ذي قيمة .

سهول العلويين :

وهي أطول امتدادا ، وأكثر اتساعا ، ويحدها من الشـمال الجبل الاقرع الذي يفصل بينه وبين جبال أمانوس منخفض ضيق يجري فيه العاصي الأدنى في طريقه الى البحـر ، وتحدهـا في

الشرق كتلة جبال العلويين . وتتكون من عدد من السهول الصغيرة المتصلة هي سهل اللاذقية في الشمال ، وسهل جبلة ـ بانياس ـ طرطوس في الوسط والجنوب .

ويجري في السهل الشمالي النهر الكبير الشمالي الذي ينبع من السفوح الجنوبية لجبل الاقرع ، وتتصل به عدة روافد منحدرة من الاطراف الشمالية لجبال العلويين ، وطوله نحو ٨٠ كيلو مترا وهو وان يكن دائم الجريان فان تصرفه السنوي لا يزيد على ثلاثة آمتار في الثانية . وينتهي الى البحر جنوب شرق اللاذقية .

أما السهل الاوسط فيتراوح اتساعه بين ٥ و ١٥ كيلو مترا ، وتجري فيه عدة أنهار قصيرة منها الصنوبر والبرغل ونهر السن الذي يعد من أغزر أنهار السهول الساحلية ماء اذ يبلغ معدل تصرفه السنوي ١٢ مترا في الثانية . ثم نهر بانياس الشديد الانحدار الدائم الجريان ، ومرقبا والحصين والابرش.

سهل عكار :

ويقع حول خليج عكار ، ويمتد شرقاحتى يتصل بالانخفاض الذي يفصل كتلة العلويين عن جبال لبنان . ويجرى اليه النهر الكبير الجنوبي ويصب في خليج عكار عند بلدة العريضة بعد رحلة طولها ٥٨ كيلو مترا . وفي جنوبه يأخذ السهل في الضيق حتى يكاد يتلاشى في المنطقة بين طرابلس وبيروت . وينحدر اليه في هذا الجزء عدد من الانهار القصيرة ولكنها أوفر مياها من أنهار الشمال لكثرة امطار جبال لبنان ولوجود الثلوج التي تذوب في فصل الصيف فتضمن موردا دائما للانهار . وأهم هذه الانهار

نهر عكار الذي ينتهي الى البحر في جنوب الحدود السورية ـ اللبنانية ، ونهر البارد ويصب شمال طرابلس ، ونهر قاديشا أو أبو علي وينبع من مغارة قاديشا ويجري في واد عميق ضيق لمسافة ٤٢ كيلو مترا حتى يصب عند طرابلس ويعرف في مجراه الادنى باسم « ابو علي » ، ونهر إبراهيم أو أدونيس ويصب جنوب مدينة جبيل ثم نهر الكلب الذي ينبع من مغارة جعيتا في جبل صنين ويصب في خليج جونية

سهل صيدا ـ صور :

عند بيروت يضيق السهل الساحلي ولكنه لا يلبث أن يتسع في جنوبها مكونا سهل صيدا ـ صور . وتجرى اليه عدة أنهار . أهمها الدامور الذي يستمد مياهه من عدد من الينابيع في جبل الباروك وينتهي الى البحر في شمال صيدا ، ونهر الأولي وكان الجغرافيون العرب يسمونه نهر الفراديس ، ويستمد مياهه أيضا من عدة ينابيع أشهرها عين زحلتا ونبع الباروك ، ونهر الزهراني الذي يكاد يجف في فصل الصيف ومصبه الى الجنوب من صيدا . كما ينتهي إلى السهل أيضا نهر الليطاني الذي يصب في البحر في شمال صور ويطلق عليه هنا اسم نهر القاسمية .

سهل فلسطين :

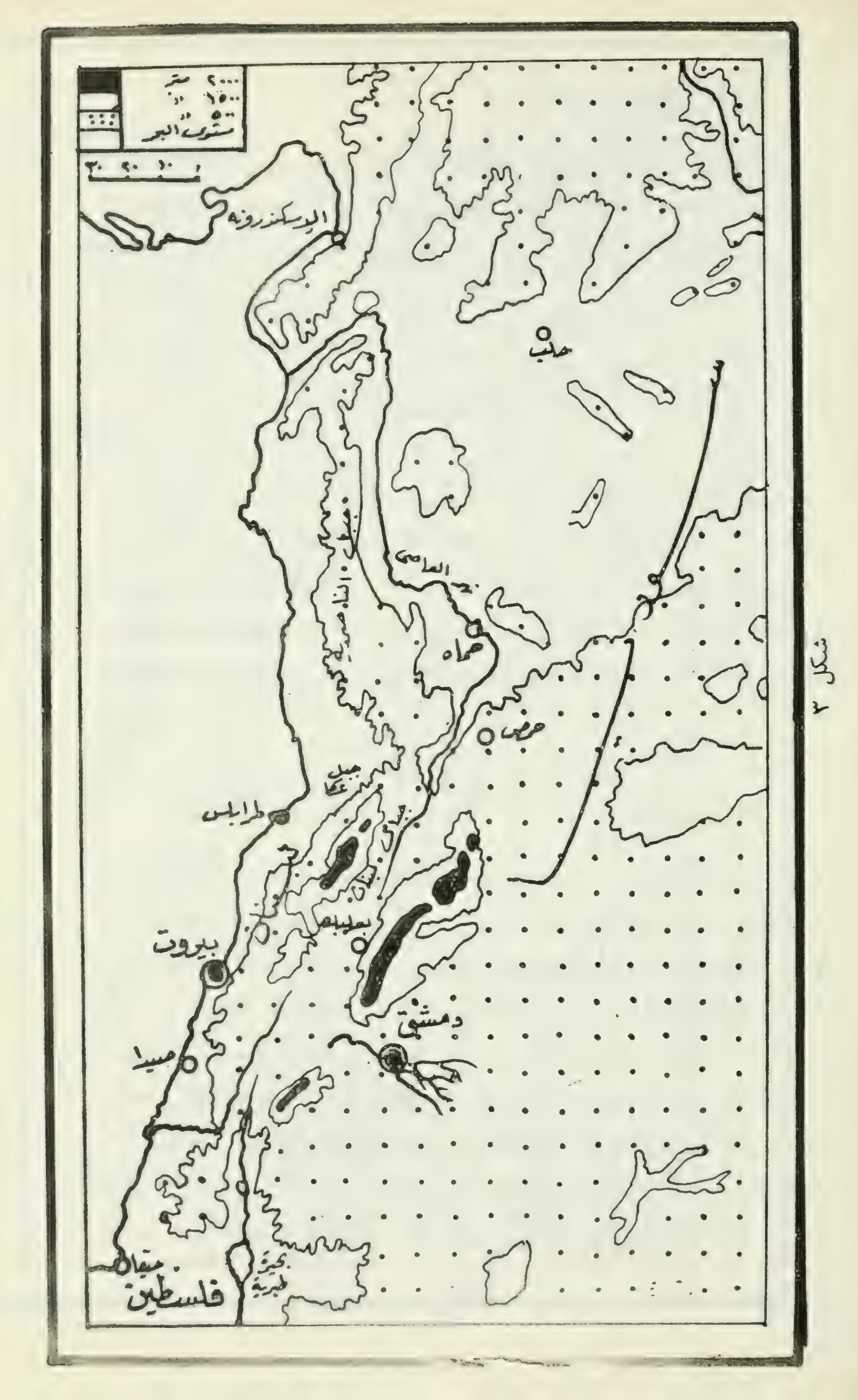
وبدايته عند رأس الناقورة ويمتد في داخل حدود الجمهورية العربية المتحدة حيث يتداخل في السهل الذي تنتهي اليه هضبة شبه جزيرة سيناء ويتصل بالسهل الادنى لحوض النيل . وسهل فلسطين في جملته ارض منبسطة لا يزيد متوسط ارتفاعها عن مائتي متر فوق سطح البحر ، ويتراوح عرضه بين مئات الامتار

عند حيفا واكثر من ٣٠ كيلومترا في شمالي سيناء • ويتميز الساحل بقلة أعماق مياهه وقلة تعاريجه مما يقلل من صلاحيته لقيام الموانى الطبيعية ، خاصة وأنه مكشوف للرياح الغربية . ولا يستثنى من ذلك سوى منطقة حيفا التي كون فيها جبل الكرمل ببروزه في البحر خليجا يحميه الجبل من الرياح الجنوبية الغربية وعلى هذا الخليج قامت ميناء حيفا أهم موانى فلسطين .

ويقسم جبل الكرمل السهل الساحلي قسمين : الشمالي منهما هو سهل عكا الذي يسميه اليهود الآن عمق زيلون Emek Zevulun وهو سهل صغير لا يزيد اتساعه على ١٢ كيلو مترا . اما القسم الجنوبي فأعظم امتدادا واكثر اتساعا . ويعرف الجزء الشمالي منه الممتد من حيفا الى يافا باسم سهل سارونه Sharon وينحدر الى السهل عدد من الاودية تجرى بالمياه عقب سقوط الامطار وأهمها اسكندرون والعوجا وروبين . والعوجا هو وحده الذي يجري بالماء على مدار السنة وينتهي الى البحر شمال تل أبيب .

وتربة سهل فلسطين رملية أو رملية صلصالية ، وربما تخللته مساحات واسعة من التربة الطينية الثقيلة ، وتزداد نسبة الرمل كلما اقتربنا من الساحل حتى تتجمع الرمال فتكون خطا من الكثبان يساحل البحر ، وقد يزيد ارتفاع بعض هذه الكثبان على الاربعين مترا . أما في الشرق فينتهي السهل الى منطقة يتدرج ارتفاعها حتى تبلغ الهضبة الداخلية . وتغلب على هذه المنطقة الداخلية الصخور الكلسية .

وتربة السهل الساحلي خصبة بصفة عامة فيما عدا القسم الشمالي منه (سهل عكا) الذي تحتاج أراضيه الى اصلاح .



٢٠٠٠ متر
١٥٠٠ "
٥٠٠ "
مستوى البحر
٣٠ ٢٠ ١٠ ٠
الاسكندرونة
حلب
نهر العاصي
حماه
حمص
جبل عكار
طرابلس
بعلبك
بيروت
دمشق
صيدا
حيفا
بحيرة طبرية
فلسطين

شكل ٣

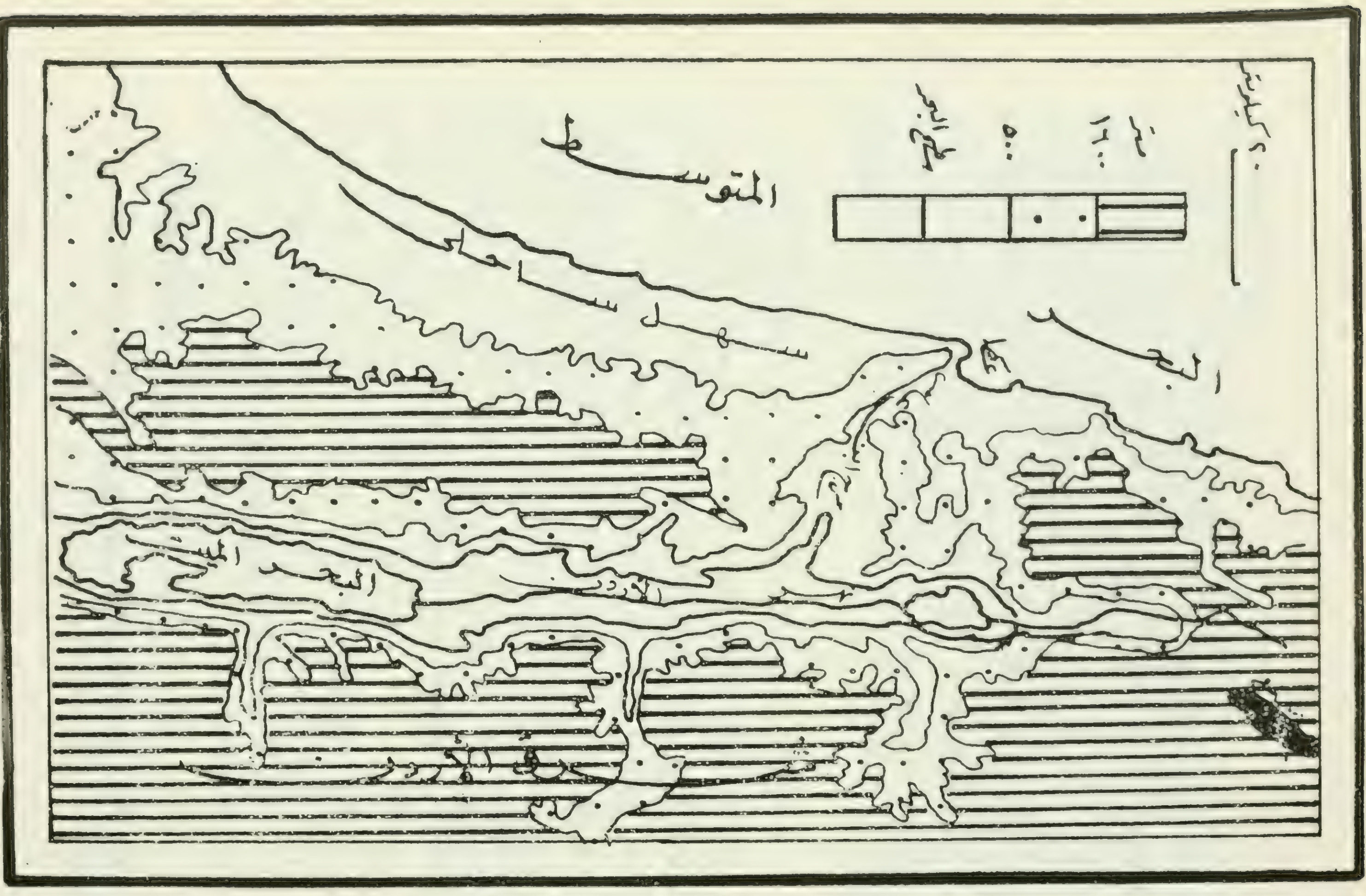
ويتراوح المطر السنوي بين ٣٠٠ ملليمتر في غزة و ٦٠٠ ملليمتر في حيفا كما يوجد الماء الجوفي على أعماق تتراوح بين بضعة أمتار و ١٥٠ مترا مما يساعد على حفر الابار واستغلال مياهها في الزراعة .

المرتفعات الغربية

وتتكون من محدبات خفيفة لا تشبه التواءات طوروس المتفرعة منها ، ولهذا فهي لا تعتبر جبالا التوائية بالمعنى الدقيق وهي في معظمها تتجه من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي . وتتكون قاعدتها من صخور طباشيرية كريتاوية تعلوها صخور جيرية صلبة تنتمي الى العصر الجوراوي وتتكون من عدة كتل هي :

جبال أمانوس :

وتعرف أيضا بجبال اللكام ، وتبدأ من جبال طوروس ، وتمتد نحو الجنوب الغربي حتى تنتهي الى البحر في رأس الخنزير، وهي تكون قوسا طوله نحو ١٨٠ كيلومترا على عرض يتراوح بين ٢٠ و ٢٥ كيلومترا . ويقسمها ممر بولان الذي يعتبر بوابة سورية الشمالية قسمين هما : جبل الكافر في الشمال ، والجبل الاحمر في الجنوب ، وأعلى قممها جبل قاوور داغ الذي يرتفع الى ٣٢٧٠ مترا فوق سطح البحر . ويقع في القسم الشمالي من جبال أمانوس ، وبينما تسود في الشمال صخور الشست القديمة تغلب على الجنوب الصخور الاندفاعية الخضراء .


البحر
المتوسط
سهل ساحلي
عكا
البحر الميت
الأردن
متر
١٦٠٠
٥٠٠
سطح البحر
٢٠ كيلومتر

شكل ٤

الجبل الاقرع :

ويفصله عن كتلة أمانوس المجرى الادنى لنهر العاصي وخليج السويدية ، وينتهي في الجنوب بسهل اللاذقية ، ويبرز في البحر مكونا رأس البسيط ، وتبلغ أعلى قممه نحو ٢٧٦٠ مترا فوق سطح البحر . ويظن أنه كان على اتصال بجبال قبرص . وقد قطعت السيول جوانبه وحفرت فيه أودية عميقة ، وينبع من سفوحه الجنوبية النهر الكبير الشمالي ، وقد سمي بالاقرع لان أعاليه جرداء خالية من الاشجار التي تكسو سفوحه حتى البحر .

جبال العلويين :

وقد تعرف بالنصيرية ، وتبدأ ضيقة في الشمال ثم تتسع في الجنوب . وهي وان لم تكن عظيمة الارتفاع ، فهي صعبة المرتقى . وتنتهي في الجنوب الى منطقة انكسارية تفصلها عن جبال عكار ويبلغ امتدادها نحو ١٢٠ كيلومترا على عرض يتراوح بين ٥٢ و ٣٥ كيلو مترا . وهي شديدة الانحدار في الشرق نحو وادي العاصي ، ولكن انحدارها نحو الغرب الى سهل اللاذقية متدرج . وتتكون قاعدة جبال العلويين من صخور كلسية جوراوية تغطيها صخور جيرية وملية أحدث عهدا . وتغطي الصخور البركانية السوداء بعض الاجزاء الجنوبية من الجبال ، وتوجد فيها انكسارات عميقة تجعلها وعرة المسالك ومن أشهر قممها النبي يونس وقدموس والشعرة .

جبال لبنان :

ويفصلها عن جبال العلويين النهر الكبير الجنوبي . وتبلغ

اقصى ارتفاعها في الشمال حيث توجد أعلى قمم الشام وهي جبل القرنة السوداء (٣٠٨٨ مترا) ثم تنخفض تدريجيا نحو الجنوب فلا يزيد ارتفاع جبل صنين على ٢٦٢٨ مترا وجبل الباروك على ١٩٥٠ مترا . وتكثر بها الينابيع التي تغذي بمياهها عددا من الانهار . وتمتد جبال لبنان لمسافة ١٧٠ كيلومترا تقريبا وهي جبال عريضة نسبيا اذ يتراوح عرضها بين ٢٥ و ٥٠ كيلو مترا . وتشبه جبال العلويين في انحدارها الشديد نحو الشرق والتدريجي نحو الغرب ، ويرجع هذا الى تأثير الظاهرة الاخدودية .

ويمكن تقسيم جبال لبنان الى ثلاثة أقسام هي :

ـ لبنان الشمالي :

ويمتد لمسافة ٥٠ كيلومترا تقريبا من جبل عكار حتى وادي نهر ابراهيم ، ويقطعه عدد من أودية الانهار أهمها قاديشا والجوز ، وفيه أعلى قمم الشام (القرنة السوداء) كما أن به قمما أخرى يزيد ارتفاعها على الثلاثة آلاف متر ومنها فم الميزاب (٣٠٦٦ م) وظهر القضيب (٣٠٦٣ م) .

ـ لبنان الاوسط :

ويمتد حتى ممر ظهر البيدر . وتشقه عدة أودية أهمها وادي نهر الكلب ووادي نهر بيروت . ومن قممه جبل المنيطرة (٢٨٠٧ م) وفيه منابع نهر ابراهيم ، وجبل صنين (٢٦٧٨ م) وينبع نهر الكلب ونهر البردوني وجبل الكنيسة (١٥٤٢ م) الذي يشرف على ممر ظهر البيدر .

ـ لبنان الجنوبي :

ويمتد من ممر ظهر البيدر حتى حوض القاسمية (المجرى الادنى لنهر الليطاني) ويختلف عن القسمين السابقين ، فهو ليس هضبة عريضة عالية وانما سلسلة ضيقة من الصخور الجيرية الجوراوية . ولا يتجاوز الارتفاع هنا الالفي متر ثم ينخفض في الاطراف الجنوبية الى ١٥٠٠ متر حيث ينحدر انحدارا سريعا الى حوض القاسمية . ويعرف القسم الشمالي من السلسلة بجبل الباروك (٢٢٠٠ م) بينما يعرف القسم الجنوبي بجبل نيحا (١٦٨٠ م) .

جبل عامل :

ويمتد في جنوب حوض القاسمية وراء صيدا وصور . ويكون في الشمال هضبة يتراوح ارتفاعها بين ٥٠٠ و ٦٠٠ متر ثم يأخذ في الارتفاع التدريجي نحو الجنوب حتى يصل الى ١٢٠٥م في جبل الجرمق عند صفد . وينتهي جبل عامل في الشرق الى اقليم الغور في انحدار شديد وهذا على عكس انحداره في اتجاه الساحل . والواقع أن جبل عامل هو جزء من هضبة الجليل حتى أنه كثيرا ما يعرف باسم الجليل الاعلى .

جبال فلسطين :

وهي هضبة اكثر منها جبالا، ويتراوح عرضها بين ٤٠ و ٧٠ كيلو مترا . ويتكون معظمها من الصخور الجيرية . ويقطع الهضبة الى الخلف من خليج عكا كسر كان من آثاره تكون سهل مرج ابن عامر وهو سهل خصب يقسم الهضبة الى كتلتين تعرف الشمالية باسم هضبة الجليل والجنوبية باسم هضبة السامرية في الشمال

وجبال اليهودية أو جبال الخليل في الجنوب .

ويشرف على سهل مرج ابن عامر في الغرب حاجز جبلي ، يبدأ من وراء خليج عكا ويمتد نحو الجنوب الشرقي ، وذلك هو جبل الكرمل الذي يمتد في البحر فيشكل رأس الكرمل التي جعلت من خليج عكا منطقة محمية من الرياح الجنوبية مما ساعد على قيام ميناء حيفا . وتنحدر سفوح جبل الكرمل في الجنوب والغرب انحدارا هينا ينتهي الى ساحل البحر المتوسط والى سهل شارونه في الجنوب . وتنتهي في الشرق الى منخفض غير عميق هو سهل جنين .

وفي الجنوب الشرقي من سهل جنين ترتفع الارض بسرعة في هضبة السامرية ويتراوح ارتفاعها بين ٧٠٠ و ٨٠٠ متر فوق سطح البحر ، ولا تتجاوز أعلى قممها الالف متر وتعرف أحيانا باسم جبال نابلس وتمتد من جنين حتى القدس وأعلى قممها جبل عيبال (٩٤٠ م) وجبل جرزيم (٨٨١ م) .

وتلي جبال نابلس جنوبا جبال القدس والخليل أو جبال اليهودية وتنحدر سفوحها الغربية انحدارا لطيفا نحو السهل الساحلي . أما السفوح الشرقية فشديدة الانحدار نحو غور الاردن والبحر الميت وتكثر فيها الفوالق والانكسارات .

وتنتهي جبال فلسطين في الجنوب بمحدبات صحراء النقب التي يصل ارتفاعها أحيانا الى الالف متر . ومن أشهر هذه المحدبات جبل القرن الذي يمتد من بير السبع حتى حدود الجمهورية العربية المتحدة وجبل عريف وسنان وغيرهما . ويفصل المحدبات عن غيرها مقعرات تأخذ نفس الاتجاه اي من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي وأهمها مقعر العوجه الذي

يمر به الطريق بين حوض النيل و بلاد الشام .

المنخفض الاخدودي

هو جزء من الأخدود الإفريقي ـ الاسيوي الكبير الا أن الانكسارات لا ترى فيه واضحة ، وتختلف اجزاء الاقليم في مناطقه المختلفة ، تختلف في البنية ، وفي السطح ، وفي الارتفاع عن سطح البحر ، وفي ظروف المناخ أيضا . وقد صحب الانكسارات العديدة ظهور الحمم البركانية التي تكونت في بعض الجهات مشكلة عتبات حجزت وراءها المياه الجارية فصنعت منها بحيرات كثيرة .

ويبدأ الاقليم في الشمال **بحوض العمق** الواقع الى الخلف من جبال أمانوس ، ويشرف عليه في الشرق جبل الاكراد وجبل سمعان ، ويشرف عليه في الجنوب جبل باريشا وجبل الأقرع . ويقع الحوض على ارتفاع نحو ١٥٠ مترا فوق سطح البحر ، وتتوسطه بحيرة العمق التي تحيط بها المستنقعات وتنحدر اليها مياه نهو عفرين ونهر قره صو (النهر الأسود) وينبع الاول من هضبة عينتاب في تركيا ، وينبع الآخر من السفوح الشرقية لجبال أمانوس في داخل الحدود التركية وتحده بعض الروافد المنحدرة من جبل الاكراد . وتخرج مياه بحيرة العمق من طرفها الجنوبي الغربي فتسيل الى نهر العاصي . ولذلك فان نهري عفرين وقره صو هما من روافد العاصي الذي يشق مجراه الادنى في الجزء الجنوبي من سهل العمق .

والى الجنوب من سهل العمق يمتد **سهل الغاب** وراء جبال العلويين ، ويحده في الشرق جبل الزاوية . وقد أدت الطفوح

البركانية الى تكوين عتبات تعوق انصراف مياه العاصي الذي يمر بالسهل فتفيض على الجانبين مكونة مستنقعات تناولتها الان يد الاستصلاح بالتجفيف . والى الجنوب من سهل الغاب تكاد تختفي الظاهرات الانكسارية ، ولا يظهر أثر للاخدود الا في جهة محدودة حول مجرى العاصي عند الرستن .

وبعد حمص تعود الظاهرة الانكسارية ويمتد **سهل البقاع** لمسافة ١٣٥ كيلو مترا تقريبا محصورا بين جبال لبنان الغربية وجبال لبنان الداخلية ، ويتراوح عرض السهل بين ٢٠ و ٢٥ كيلو مترا . ويتفاوت ارتفاع السطح فيه ، فيبلغ اقصاه عند بعلبك (١١٠٠ م) حيث توجد عتبة هي مقسم المياه بين العاصي المنحدر شمالا ونهر الليطاني الذي ينحدر الى الجنوب .

هذه السهول الثلاثة : البقاع أو القاع كما كان يسميه العرب ، والغاب ، والعمق تكون **سهول نهر العاصي** أكبر الانهار الشامية والذي يخرج من عدة ينابيع شمال هضبة بعلبك ويحافظ على اتجاهه الشمالي في معظم الاحوال حتى قرب انطاكية ثم ينحرف الى الجنوب الغربي ليصب في البحر المتوسط بعد رحلة طولها ٥٧٠ كيلو مترا تقريبا .

والنهر في مجراه الأعلى شديد الانحدار ، سريع الجريان ، تبلغ نسبة انحداره عشرة آمتار من الكيلو متر الواحد . وقد أدى وجود الطفح البركاني في جهة حمص الى تكوين بحيرة قطينة أو بحيرة حمص . ومنها يخرج النهر متجها شمالا ويسير في واد ضيق ذي حافتين عاليتين فيما بين حمص والرستن . التي يشتد عندها انحدار النهر فجأة فيكون شلال الغجر . ومن بعده يتجه النهر شرقا ثم شمالا بغرب ويعود اليه هدوءه ويستمر كذلك

حتى يدخل منطقة مستنقعات العشارنة والغاب ويتصل به عدد من الينابيع . وعند خروجه من الغاب يجرى بانحدار شديد ويسير في خوانق ضيقة ، وقبل وصوله الى مدينة انطاكية تصب فيه مياه بحيرة العمق ثم ينحرف نحو الجنوب الغربي الى البحر .

أما القسم الجنوبي من البقاع (جنوب بعلبك) فيجرى فيه نهر الليطاني الذي يتجه جنوبا حتى الحدود اللبنانية ـ الفلسطينية تقريبا . ثم ينحرف نحو الغرب حيث يخرج من حيز المنطقة الاخدودية الانكسارية عن طريق كسر مستعرض الى المنطقة الساحلية ، وتعرف هذه المنطقة الانكسارية باسم حوض القاسمية . ويصب الليطاني شمال صور بعد أن يكون قد قطع مسافة ١٤٥ كيلو مترا . ومن أهم روافده نهر البردوني النابع من جبل صنين .

ويمكن أن نلحق بسهل البقاع **سهل الزبداني** الذي يتصل به عن طريق ممر سرغايا ، ويجرى فيه نهر بردى الذي كون واحة دمشق وهو نهر قصير لا يتجاوز طوله السبعين كيلو مترا .

وفي جنوب البقاع يرتفع جبل الشيخ (حرمون) وفيه توجد منابع **نهر الاردن** ممثلة في اربعة روافد رئيسية هي : تل القاضي ، وبانياس ، والحاصباني ، والبراغيث . وبعد أن تتجمع مياه هذه الانهار يجري الاردن لمسافة ١٥ كيلو مترا تقريبا في سهل الحولة حيث كان يمر ببحيرة الحولة التي جففت ثم يخرج من السهل في خانق صخري ضيق ، ويشتد بعد ذلك انحداره وتكثر به الشلالات حتى ينتهي الى بحيرة طبرية مكونا دلتا خصبة تعرف باسم سهل الطابغة .

وتقع بحيرة طبرية على منسوب ٢٠٩ م تحت سطح البحر ،

وترتفع في شرقها جبال الجولان وفي غربها جبال الناصرة فلا تترك للبحيرة سهلا ساحليا الا في شمالها الغربي حيث توجد منطقة الغوير . وفي جنوب البحيرة تأخذ المرتفعات في الابتعاد عن وادي النهر حتى يصبح عرضه نحو سبعة كيلو مترات . ويجرى الاردن لمسافة ١٦٠ كيلو مترا فيما بين طبرية والبحر الميت مما يوضح كثرة تعرجاته اذ ان المسافة بين المنطقتين على الخط المستقيم لا تزيد على مائة كيلو متر . وهذا الجزء الأخير من الاردن هو أهم أجزائه واغزرها ماء بسبب ما يصل اليه من الروافد على الجانبين . فبعد بضعة كيلو مترات من مخرجه من بحيرة طبرية يلتقي على جانبه الايسر بأهم روافده وهو نهر اليرموك النابع من مرتفعات حوران . ويكون تصريف النهرين متعادلا تقريبا عن نقطة الالتقاء .

وفي منتصف المسافة تقريبا بين طبرية والبحر الميت ، يلتقي الاردن بنهر الزرقاء الذي يحمل مياهه من وسط الهضبة الاردنية ويشكل لنفسه دلتا واسعة نسبيا . وفيما عدا هذين الرافدين الرئيسيين يلتقي الاردن بعدد من الروافد الصغيرة قليلة الأهمية منها على الجانب الايسر نهر العرب ووادي زقلاب ووادي اليابس، وعلى الضفة اليمنى نهر جالود ونهر الفارعه ووادي العوجا . ويلاحظ أن أنهار الجانب الأيسر اكثر عددا وأوفر ماء . وكانت العرب تطلق على المنخفض عند بحيرة طبرية وما يليها اسم الغور ولا تزال التسمية باقية للآن .

وينتهي نهر الاردن الى **البحر الميت** وهو بحيرة داخلية تنخفض عن سطح البحر بـ ٣٩٦ مترا وتمتد لمسافة ٧٥ كيلو مترا على عرض ١٥ كيلو مترا في المتوسط ، ولا يزيد عمق البحر

على ١٥ مترا . وفي الشرق منه تقوم مرتفعات مؤاب التي تصل الى نحو ٩٠٠ متر في ارتفاعها وصخورها كلسية ويشقها عدد من الأودية أهمها الموجب (أرنون) الذي حفر لنفسه اخدودا عميقا، ووادي إبن حماد ووادي الحسا وهذا الاخير هو اكثر الاودية الشرقية مياها ويمثل الحد الطبيعي بين الاراضي الشامية وشبه الجزيرة العربية . أما على الجانب الغربي فلا ينتهي الى البحر رافد ذو شأن .

والى الجنوب من البحر الميت تمتد الاراضي المنخفضة في وادي عربه لمسافة مائة كيلو متر تقريبا . ثم تعترضها منطقة تلال مرتفعة حالت دون اتصال مياه الغور بخليج العقبة . ثم تنخفض هذه التلال بالتدريج نحو خليج العقبة الذي يبعد عن الطرف الجنوبي للبحر الميت بنحو ١١٠ ك. م.

المرتفعات الشرقية

الى الشرق من المنخفض الاخدودي تمتد مرتفعات الشام الشرقية . وهي تختلف كثيرا عن مرتفعات الغرب ، فهي أقل انتظاما واكثر تقطعا ، وهي في الوقت نفسه أقل ارتفاعا ، وقد ادى هذا بالاضافة إلى موقعها الداخلي الى ان أصبحت جرداء بعكس المرتفعات الغربية . ولا تمتد هذه المرتفعات في سلاسل منتظمة بل تمثل كتلا متباعدة ، وكثيرا ما تتشعب منها محدبات تمتد في الداخل حتى تصل الى أراضي الفرات وهذه هي السلاسل التدمرية .

وتبدأ المرتفعات الشرقية في الشمال بجبل الاكراد المتفرع من جبال طوروس ويمتد من الشمال الى الجنوب ، ويفصله عن

جبال أمانوس نهر قره صو ، وينحدر انحدارا تدريجيا نحو الشرق ولكن انحداره نحو الغرب انحدار فجائي . وتسود فيه الصخور الجيرية الكريتاوية ، وتوجد على حافته الغربية بعض الصخور البازليته ، وبه بعض الممرات التي أهمها ممر راجو وتسلكه سكة حديد حلب ـ تركيا . والجبل متوسط الارتفاع لا تزيد أعلى قممه على على ١٢٠٠ متر .

والى الجنوب الشرقي من جبل الاكراد **جبل سمعان** ويفصل بين الجبلين وادي نهر عفرين ، وصخوره جيرية ميوسينية ، وهو في مجموعه هضاب تقطعت فأخذت شكل تلال عالية وقد أطلق على المجموعة كلها اسم جبل سمعان أضخم هذه التلال والذي ترتفع أعلى قممه الى ٨٧٠ مترا .

والى جنوب مجموعة سمعان يوجد **جبل الزاوية** الذي يفصله عن جبال العلويين وادي نهر العاصي ، ويتكون أسفله من الصخور الجيرية الكريتاوية أما أعاليه فمن الصخور الميوسينية . وهو بصفة عامة هضبة محدودبة لا يزيد ارتفاع أعلى قممه على ٩٠٠ متر في قمة الاربعين .

والى الجنوب من حمص تمتد **جبال لبنان الشرقية** التي يفصلها سهل البقاع عن جبال لبنان الغربية وتأخذ نفس اتجاه جبال الغرب حتى تكاد السلسلتان تتوازيان . وتنحدر الجبال انحدارا فجائيا نحو الغرب وتدريجيا نحو الشرق . وهي أقل تغضنا من الجبال الغربية ولكنها اكثر منها تعقيدا وبخاصة في الجنوب . وصخورها من الحجر الجيري الجوراوي تعلوها صخور طباشيرية كريتاوية . وأعلى قممها طلعة موسى (٢٦٢٩م) وجبل حليمة (٢٤٦٤م) والشقيف (٢٤٢٤م)

ويتفرع من لبنان الشرقية شرقا عدد من المحذبات التي تنتمي صخورها الى الايوسين . ويمكن أن نتتبع منها مجموعتين : الشمالية وتتفرع عند حمص ، والجنوبية أو جبال القلمون وتتفرع عند دمشق . وتقترب المجموعتان من بعضهما عند تدمر ثم تظهر بعد ذلك في جبال منفردة مثل جبل عبد العزيز في شمال شرقي سورية ، وجبل سنجار في شمالي العراق .

وتنتهي لبنان الشرقية في الجنوب الى سهل الزابداني الذي يفصلها عن جبل الشيخ . ومن هذا الجبل تتفرع عدة جبال أهمها جبل المزار المشرف على نهر بردى ، ويوجد في جبل الشيخ أعلى ارتفاع في الجبال الشرقية كلها اذ يصل الى ٢٨١٤ مترا فوق سطح البحر .

والى الجنوب من جبل الشيخ وغوطة دمشق تظهر الآثار البركانية واضحة ، وتختلف مظاهرها فقد تكون مخروطات بركانية عالية كجبل العرب (الدروز) الذي ترتفع أعلى قممه وهي رأس القليب الى ١٣٠٠ متر ، أو تلالا بركانية صغيرة كالصفا واللجاة او تمتد على شكل هضاب وسهول كما هي الحال في الجولان وحوران .

وفي جنوب نهر اليرموك تمتد جبال عجلون التي تنتهي الى وادي الزرقاء أحد روافد نهر الاردن وهو يفصلها عن جبال البلقاء (جلعاد) وأعلى قمم البلقاء جبل يوشع (١٠٩٧ م) ويفصل وادي حسبان جبال البلقاء عن جبال مؤاب التي تبلغ أقصى ارتفاعها (١٠٩٥ م) في جبل نبو الذي يشرف مباشرة على الغور ، وتنتهي في الجنوب الى وادي الموجب العميق وهو يفصلها عن جبال الكرك (أدوم) التي تشرف على البحر الميت وأعلى جهاتها جبل الطفيلة (١٤٠٠ م) .

السهول الداخلية الشمالية

تنتهي بادية الشام الى منطقة من السهول في الشمال الغربي هي سهول حلب ، وسهول حماة ـ حمص .

وتمتد سهول حلب بين وادي الفرات والمنخفض الاخدودي ، وتحف بها هضبتان هما هضبة حلب في الشمال الشرقي وهضبة أعزاز في الشمال الغربي . ويجرى فيها نهران هما : نهر قويق الذي ينبع من هضبة عينتاب وهو نهر ذو تصريف داخلي ينتهي الى مستنقعات المطخ التي تقع الى الجنوب من حلب ولا يجري النهر بالماء طول السنة بل يجف تماما في فصل الصيف . ولم تعد له أهمية في الاراضي العربية بعد أن تحكمت تركيا في مياهه .

أما النهر الاخر فهو نهر الذهب الذي ينبع من هضبة حلب في شمال مدينة الباب وينحدر جنوبا حتى ينتهي الى سبخة الجبول .

ويحد سهول حماة ـ حمص في الشمال جبل الزاوية ، وفي الجنوب جبال لبنان الشرقية وتتصل بالمنخفض الاخدودي في المنطقة التي يجري فيها العاصي الاوسط وتعتمد السهول على مياه العاصي وعلى الامطار التي تصل اليها عن طريق فتحة طرابلس ـ حمص .



حَوض النِـيل



تبلغ مساحة حوض النيل نحو ٢٫٩ مليون كيلو متر مربع ، وهو بذلك ثالث الاحواض النهرية في العالم مساحة . ولا يسبقه سوى حوض الأمزون وحوض الكنغو . ولكن النيل في الوقت نفسه هو أطول أنهار العالم جميعا اذ يبلغ طوله من منابع نهر كاجيرا أبعد روافده في الجنوب حتى مصبه في البحر المتوسط نحو ٦٥٠٠ كيلو متر .

وتتفق حدود حوض النيل من الناحية الشرقية مع الحافة الغربية للاخدود الشرقي ، وبذلك تدخل هضبة اثيوبيا كلها تقريبا في الحوض ، وتسير الحدود الغربية مع الحافة الغربية للأخدود ، وتلتزمها حتى ينتهي الاخدود بالقرب من بلدة الرجاف في أعالي بحر الجبل ، ثم تصبح حدود الحوض بعد ذلك غير واضحة ، ولكنها على أي حال تسير مع خط تقسيم المياه بين روافد بحر الغزال من جهة وروافد الكنغو وحوض بحيرة تشاد من جهة أخرى . وبعد دارفور تقترب الحدود من مجرى النيل شيئا فشيئا ، وتزداد اقترابا كلما اتجهنا شمالا ، حتى اذا بلغت منطقة دنقلة أصبحت المسافة بينها وبين النهر لا تزيد على بضعة كيلو مترات ، وتظل هكذا قريبة من النهر في شمالي السودان ، وفي النوبة وصعيد مصر حتى تصل الى جهات بني سويف فتبتعد

مرة أخرى لتضم منخفض الغيوم ، فاذا ما وصلنا الى شمال القاهرة بنحو عشرين كيلو مترا ازدادت اتساعا حتى تشمل دلتا النيل .

ومع أن حوض النيل تتقاسمه عدة دول افريقية منها تنزانيا وكينيا واوغنده واثيوبيا ، فان الجزء الاكبر منه يقع داخل حدود الوطن العربي حيث يشمل معظم اراضي جمهورية السودان والثلث الشرقي من اراضي الجمهورية العربية المتحدة. ويتميز الجزء العربي من حوض النيل برتابة السطح الى حد كبير حتى يكاد لا يوجد فيه مظهر طبوغرافي واضح سوى النهر وروافده العديدة ، ومجموعات من الجبال تتوزع بلا نظام عام ولذلك كان من العسير تقسيم حوض النيل العربي الى مناطق مرفولوجية محددة بل ان مناطقه تتداخل الواحدة منها في الأخرى حتى يصعب أن نضع حدودا دقيقة لكل منطقة .

النيل في خارج الوطن العربي :

ينبع النيل من الهضبة الاستوائية في قلب افريقية ، حيث يخرج من الساحل الشمالي لبحيرة فكتوريا ثانية بحيرات العالم العذبة مساحة ، والتي يغذيها عدد من الانهار أهمها نهر كاجيرا أبعد منابع النيل نحو الجنوب ، فهو ينحدر من مرتفعات رواندا في نواحي خط عرض ٢° جنوبا . وتختلف **بحيرة فكتوريا** عن البحيرات الأخرى في وسط افريقية ،فهي تقع في خارج الأخدود، وتحتل منخفضا قليل العمق نسبيا في هضبة البحيرات ، ويسقط في منطقتها قدر كبير من المطر يكاد ينتظم سقوطه على مدار السنة، ومن ثم فهي أشبه بخزان كبير ، يخرج منه الماء الى النيل بحساب . ولكنها بمساحتها الواسعة من جهة (٦٩ الف كيلو مترا مربعا) ،

وبموقعها الاستوائي من جهة أخرى تفقد جزء كبيرا من مائها بالتبخر ، يقدر بنحو ٨٠٪ من جملة ما يسقط عليها من مطر ، وما ينحدر اليها من مياه الأنهار .

ويحمل النيل من مخرجه من بحيرة فكتوريا حتى دخوله بحيرة البرت الاخدودية اسم **نيل فكتوريا** ، ويجري لمسافة ٤٠٧ كيلو متر ينحدر فيها نحو ٥١٥ مترا ، ويمر في طريقه باطراف بحيرتين انخفاضيتين أخريين هما بحيرة **كيوجا** وبحيرة **كوانيا** ، ويختلفان كثيرا عن بحيرة فكتوريا في العمق وصغر المساحة وارتفاع الشواطىء . وتعترض النهر كثير من الشلالات منها شلالات أوين عند مخرجه من بحيرة فكتوريا وشلالات مرتشيزون قبل دخوله بحيرة البرت . ومع أن النهر يغير اتجاهه اكثر من مرة فانه يتجه بصفة عامة الى الشمال الغربي حتى يدخل بحيرة ألبرت في طرفها الشمالي الشرقي .

وبحيرة البرت بحيرة في الاخدود الغربي مستطيلة الشكل مساحتها نحو ٥٣٠٠ كيلو متر مربع وتقع على ارتفاع ٦٢٠ مترا فوق سطح البحر ، وهي مركز لتجميع مياه المنابع الاستوائية ، اذ يدخل اليها نيل فكتوريا ، كما يصب فيها **نهر السمليكي** آتيا من الجنوب حاملا مياه بحيرة أخدودية أخرى هي **بحيرة ادوارد** . ويجري السمليكي لمسافة ٢٥٠ كيلو مترا الى الغرب من جبال رونزوري وينحدر في هذه المسافة القصيرة نسبيا نحو ٢٩٦ مترا يهبط معظمها في شلالات ومندفعات في الجزء الأوسط من مجراه ، ولكنه في المجرى الأدنى نهر بطيء الجريان كثير المنعرجات .

ويخرج النيل من الطرف الشمالي الغربي لبحيرة البرت حاملا اسم **نيل البرت** ، ويبدو هنا كسلسلة من البحيرات

المستطيلة يصل بينها مجرى مائي واسع ، والنهر هنا بطيء الانحدار ، لا يتصل به الا قليل من الروافد ذات الأهمية .

وعند نيمولي يدخل النيل الاراضي العربية في جنوب السودان ، هابطا اليها من هضبة البحيرات ، ويبدو نهرا عنيفا كأنما نكص على عقبيه فعاد الى طفولته ، ويدخل النيل الأراضي العربية في منطقة يضطرب فيها باطن الأرض ، فتتعرض للزلازل والبراكين ، وتتفجر فيها الينابيع الحارة يندفع منها الماء في درجة الغليان ، وربما سالت بعض مياه الينابيع الى النهر نفسه . وينتهي هذا الاضطراب عند بلدة الرجاف ، وربما كان اسمها مشتقا مما تتعرض له من رجفات .

وفي الاراضي العربية يمكن أن نقسم حوضه عدة أقسام هي :

- سهول جنوبي السودان .
- سهول وسط السودان .
- هضاب غربي السودان .
- جبال البحر الأحمر والصحاري المتصلة بها .
- وادي النيل الأدنى ودلتاه .

سهول جنوبي السودان :

تشمل هذه المنطقة حوض بحر الجبل وبحر الغزال ، والحوض الأدنى لنهر السوباط ، كما تشمل هضبة الحجر الحديدي التي تفصل بين منابع الكنغو ومنابع النيل ، وهي منطقة مستوية السطح في جملتها تبدو أشبه بحوض مغلق تحيط به المرتفعات من كل الجهات .

بحر الجبل :

وبعد الرجاف يعاود النهر هدوءه ، ويكون قد حمل اسما جديدا هو بحر الجبل ، ويصبح نهرا بطيئا واسع المجرى ، تعترضه كثير من الجزر ، ويبدو وكأنه في نهاية الطريق . وتكثر على جوانبه نباتات البردى والبوص وأم الصوف ، وتنتهي الغابات ، فالنهر هنا على ابواب المنطقة المعروفة باسم **منطقة السدود** . وقبل أن يدخل النيل هذه المنطقة يتصل به عدد كبير من الروافد على جانبيه ، بعضها دائم الجريان ، والبعض لا يجري بالماء الا في موسم الأمطار .

ولا يقتصر ماء النهر بعد الرجاف على مجرى واحد ، وتستمر هذه هي حالته حتى الملكال ، ولا يستثنى من ذلك الا منطقة منجلا ، فعندها يسير النهر في مجرى معين ، وبخاصة في فصل انخفاض الماء . ويتعرج النهر في هذه المنطقة وتكثر فيه المنحنيات ، وحينما يزداد فيه منسوب الماء يفيض على الجانبين ويكون المناقع التي تزداد اتساعا كلما اتجهنا نحو الشمال ، وهذه هي منطقة السدود .

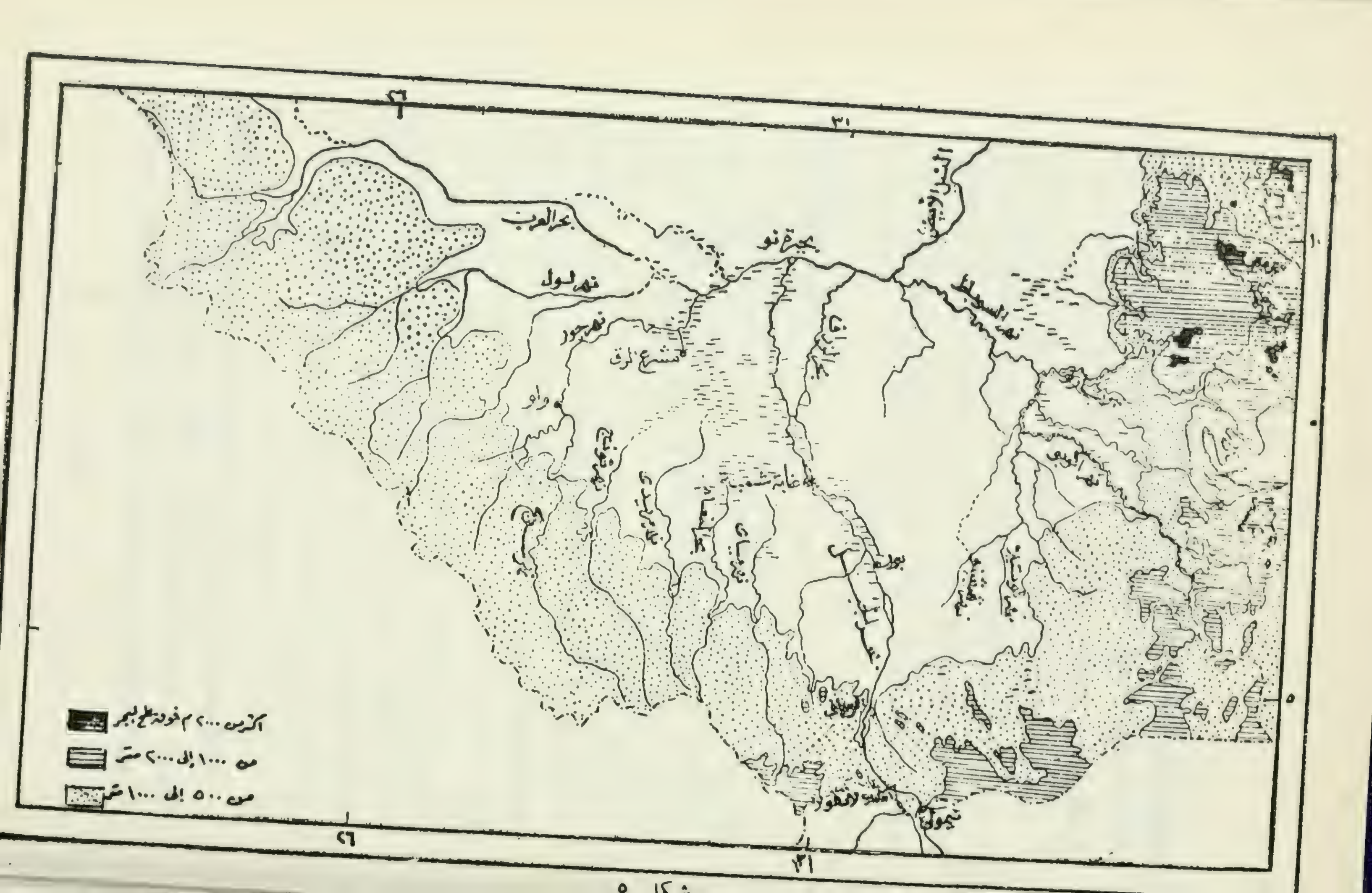
وبعد أن يقطع النهر مسافة ١١٦٦ كيلو مترا من مخرجه من بحيرة البرت ، يصل الى **بحيرة نو** فيحف بطرفها الشرقي دون أن يفقد مجراه بل يستمر تياره واضحا محسوسا . وليست « نو » في الواقع سوى مستنقع كبير تنتهي اليه مياه بحر الغزال، وعندها يغير النهر اتجاهه فيصبح متجها الى الشرق ، ويرجع السبب في هذا الى ارتفاع الارض بالتدريج نحو الشمال الى مرتفعات النوبا . ويستمر النهر في اتجاهه الشرقي هذا لمسافة ١٢٠ كيلو مترا حتى يلتقي بالسوباط أول روافده الاثيوبية .

ويختلف النهر في هذا الجزء عنه في منطقة السدود ، فالغدران والمستنقعات والاخوار الجانبية وان تكون لا تزال موجودة الا أنها أقل كثيرا مما كانت عليه من قبل . وعلى بعد ٨٠ كيلو مترا من بحيرة نو يتصل به رافده **بحر الزراف** .

بحر الغزال :

تبلغ مساحة حوض بحر الغزال نحو **٥١٦ الف كيلو مترا** مربعا . ويطلق اسم بحر الغزال بصفة عامة على مجموعة الأنهار التي تنحدر من سلسلة المرتفعات الفاصلة بين مياه نهر الأويلي أحد روافد الكنغو ومياه نهر النيل ، ولكن الاسم يطلق على وجه التخصيص على المجرى المائي بين مشرع الرقوبحيرة نو . وروافد بحر الغزال كثيرة العدد ولكنها قليلة المياه . ومن هذه الروافد بحر العرب الذي ينبع من مرتفعات غربي السودان ، وهو أطول الروافد ولكنه لا يسهم في مائية النيل الا بالشيء اليسير ، ومنها نهر النعام الذي يتصل بمجموعة الغزال في نواحي رمبيك ، ونهر الجور ويلتقي بمجموعة الغزال قريبا من واو ، ثم نهر اللول الذي يتحد مع بحر العرب قبل أن يتصلا بالغزال .

وتحتل روافد بحر الجبل وبحر الغزال منخفضا من الارض مستوى السطح ، يعتبر منطقة من مناطق الهبوط الحديثة التكوين في قارة افريقية بدليل تشابه بنية الاقاليم التي في جنوبه مع بنية مرتفعات النوبا وكردفان . وليست حافات المنخفض عظيمة الارتفاع الا في جهات محدودة ، ولا تظهر القمم العالية الا في جنوب خط عرض ٥° شمالا ، ولا يزيد ارتفاع خط تقسيم المياه بين النيل والأوبنجي وشاري على ٨٠٠ متر في المتوسط . ويطلق على هذه المنطقة المرتفعة نسبيا اسم هضبة الحجر الحديدي ، وتتغطى



بحر العرب
نهر لول
نهر جور
مشرع الرق
واو
بحيرة نو
النيل الأبيض
نهر السوباط
بحر الزراف
بور
بحر الجبل
نمولي
أكثر من ٢٠٠٠ م فوق سطح البحر
من ١٠٠٠ إلى ٢٠٠٠ متر
من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر
٢٦
٣١
١٠
٥

شكل ٥

بتربة حمراء متوسطة الخصب هي تربة اللاتربت ، وترتفع في الجزء الجنوبي منها كثير من التلال المنفردة ، أما القسم الأوسط فتظهر فيه بعض التكوينات الجرانيتية على السطح ، وقد تكون تلالا صغيرة ترتفع نحو مائة متر فوق مستوى الارض المجاورة ، ولكن المنطقة في مجموعها هضبة مموجة السطح ، يقطعها كثير من المجاري المائية التي تنحدر نحو الشمال والشرق . وفي الجزء الشمالي الغربي من الهضبة عدد من التلال شبيهة بتلال القسم الجنوبي منها .

نهر السوباط :

والسوباط هو أول ما يحمل الى النيل مياه الهضبة الاثيوبية، ويتكون النهر من رافدين رئيسيين هما البيبور وبارو ، ويشمل حوضه معظم السهول الواقعة الى الشرق من بحر الجبل وبحر الزراف . . ويستمد بارو كل مياهه من هضبة اثيوبيا . أما بيبور وان يكن يستمد معظم مياهه من الهضبة الاثيوبية أيضا ، فان له موارد قليلة من الهضبة الاستوائية ومن المرتفعات الواقعة الى الشمال من بحيرة رودلف .

وتبلغ مساحة حوض السوباط نحو ٢٢٠ ألف كيلومترا مربعا ، ويمد النيل بنحو ١٤½ ٪ من مجموع تصرفه عند الخرطوم . وما زالت المعلومات عن النظام المائي للسوباط قليلة ، وما زالت معلوماتنا عن طبوغرافية الاجزاء العليا من حوضه أقل من معلوماتنا عن أي جزء آخر في حوض النيل . وتنحدر من الحافات العليا كثير من المجاري المائية المندفعة الشديدة التيار ، والغنية بالرواسب ، ولكن الكثير منها يتحول الى برك مستطيلة في فصل الجفاف ، وحينما تصل هذه المجاري الى الجهات السهلية

تصبح شبيهة الى حد ما بروافد بحر الجبل فتنحني وتتعرج مكونة مساحات واسعة من المستنقعات يضيع فيها جزء كبير من الماء بالتبخر .

والبيبور أقل اسهاما في مائية النيل ، فهو وان يكن اكثر روافد ، فان مياهه قليلة تجري لمسافات طويلة في أرض قليلة الانحدار مما يؤدي الى تكوين السدود والمستنقعات وبالتالي ضياع نسبة كبيرة من المياه ، ولو ان السوباط يعتمد على البيبور وحده لما كان له شأن في مائية النيل .

ويلتقي النهران بعد غمبيلا بنحو ٢٥٠ كيلومترا ، ويتكون من اتحادهما نهر السوباط الذي يخرج من اثيوبيا ليدخل الاراضي العربية في سهول السودان . ويسير النهر في مجرى متعرج حتى يلتقي بالنيل الابيض في منطقة يتسع فيها المسطح المائي وتوجد بعض الجزر .

وللسوباط أهميته الخاصة في نهر النيل ، فلولاه لما استطاع النيل الأبيض أن يحفر مجراه الى الخرطوم ، ذلك أن مياه بحر الجبل قليلة بطيئة الانحدار ، تكاد تكون خالية من الرواسب ، ومن ثم فهي أضعف من أن تحفر لنفسها مجرى يمتد الى تلك المسافة الطويلة ، وأعجز من أن تكون ضفافا للنهر تحتفظ بمياهه ، وتحول دون تسربها الى الاراضي السهلية المجاورة ، واذن فليس غريبا أن يعتبر مصب السوباط بداية النيل الأبيض، فهو من عمل مائه ومن صنع رواسبه .

والمورد المائي الرئيسي لسهول جنوبي السودان هو مياه الهضبة الاستوائية ، ولما كانت أمطار هذه الهضبة تسقط طول العام فقد أصبح منسوب النيل ثابتا تقريبا وهو يجري في

أراضيها خصوصا وانه لا يعتمد على نظام المطر فحسب ، بل ويستفيد من وجود البحيرات التي تلعب دورا مهما في تنظيم المياه.

وتمد بحيرة فكتوريا نهر النيل بمعدل ٦٦٧ مترا مكعبا في الثانية على مدار السنة ، وهو قدر لا يزيد على ١٨ ٪ مما تفقد البحيرة من مائها ، أما الباقي وقدره ٨٢ ٪ فيضيع بالتبخر . ومن ثم فان البحيرة لا تصلح خزانا صناعيا بسبب هذه النسبة العالية للتبخر ، وتختلف عن ذلك بحيرة ألبرت ، فهي بحيرة عميقة ضيقة المساحة نسبيا ، ولهذا فهي أصلح للتخزين لأن مسطحها المائي لا يزيد كثيرا برفع منسوبها . ومعدل تصريف النيل عند مخرجه من بحيرة ألبرت هي ٧٨٧ مترا مكعبا في الثانية أي أنه يخرج منها أكثر مياها مما كان عليه عند خروجه من بحيرة فكتوريا . ولكن النهر يفقد جزء كبيرا من مياهه في منطقة السدود فلا يزيد تصرفه بعد ملتقى بحر الجبل ببحر الزراف على ٤٧٥ مترا مكعبا في الثانية وهو قدر لا يعادل اكثر من ١ ٪ من مجموع أمطار المنطقة الاستوائية .

واذا وضعنا في الاعتبار أن جملة تصرف بحر الجبل عند دخوله منطقة السدود هو ٢٦ر٦ مليار متر مكعب في السنة ، وأن تصرف النيل الأبيض بعد ملتقاه بالسوباط هو ٢٧ر٧ مليار متر مكعب في السنة ، لكان معنى هذا أن منطقة سهول جنوبي السودان انما تسهم بقدر لا يكاد يذكر فيما يصل الى السودان والجمهورية العربية المتحدة من مياه النيل ، بل ان مياهها تكاد تضيع كلها في منطقة السدود .

ومن كمية المياه التي تنصرف الى النيل الأبيض (٢٧ر٧ مليار م٣) يسهم السوباط بنحو ١٣ر٣ مليار متر مكعب في السنة ،

نصيب نهر بارو منها ٧ر٩ مليار متر مكعب أي ما يعادل ٧٢ ٪ ، ونصيب البيبور ٣ر٢ مليار متر مكعب أي ١٧ ٪ والباقي وقدره ٣ر١ مليار متر مكعب أو ١١ ٪ يأتي من الاخوار الاخرى التي تتصل مباشرة بالسوباط .

من هذا يتضح أن السوباط يعوض نفس المقدار الذي يفقد في منطقة السدود ، ويأتي فيضان السوباط متأخرا شهرين عن فيضان النيل الأزرق ، ولذلك فهو يساعد على عـدم انحطاط مناسيب النيل الرئيسي بعد انتهاء فيضان النيل الازرق . وليس هذا التأخر في فيضان السوباط نتيجة لاختلاف موسم المطر ، وانما هو نتيجة عملية تخزين طبيعية في السوباط نفسه ، وفي الاخوار المتصلة به .

سهول وسط السودان :

في النصف الشـرقي من وسط السودان تمتـد منطقـة من السهول المنبسطة من نهر عطبرة في الشرق حتى مرتفعات النوبا وهضاب كردفان في الغرب . ويمثل القسم الغـربي من هـذه السهول أهم جهات السـودان ، واكثرها سـكانا ، فهذه هي **سهول الجزيرة** التي تمتد بين نهري النيل الأزرق والنيل الأبيض، أما القسم الشرقي فيضم سهل **البطانة** الممتد بين النيل الأزرق ونهر عطبرة .

النيل الأبيض :

يحمل النيل اسم النيل الأبيض بعد ملتقـاه بالسوباط ، وينحدر انحدارا بطيئا للغاية ، هو أضعف انحدارات النهر جميعا. بل انه لأضعف من انحداره في منطقة السدود نفسها ، ولا تزيد

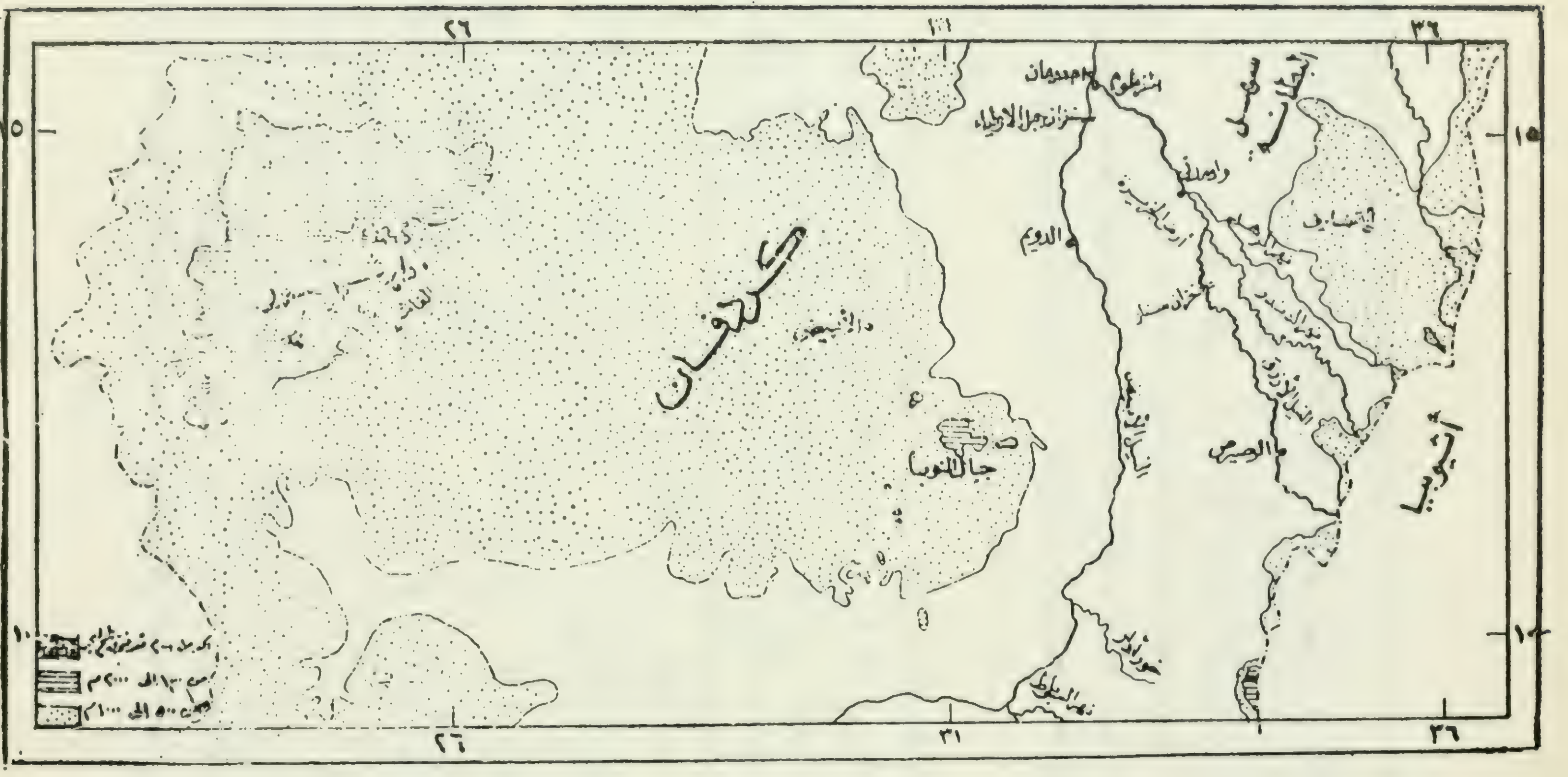
سرعة النهر على ١ر٥ كيلومتر في الساعة ، الأمر الذي يجعل النيل الأبيض أشبه بالبحيرة المستطيلة منه بالنهر الجاري .

وكان خليقا بالنيل الأبيض وهذا هو شأنه ، أن يكون من السدود أكثر مما يكون بحر الجبل ، ولكنها رواسب السوباط التي تصل اليه بكميات تسمح بتكوين ضفاف مرتفعة تحول دون فيضان المياه مكونة المناقع التي تساعد على نمو النباتات المائية .

وبعد مصب السوباط يسير النيل في منخفض ضحل ، وسط اقليم سهلي مستوي السطح ، وترتفع جوانبه ويتسع مجراه ، وكثيرا ما تعترض المجرى الجزر الصغيرة المساحة ، وتمتد على الجانبين أخوار طويلة ، كما يوجد كثير من المناقع تختلف مساحتها باختلاف منسوب النهر . ومن أهم الاخوار التي تتصل بالنهر في هذه الجهات على جانبه الأيمن خور آدار عند ملوت ، وخور ربان جنوب جبل أحمد آغا ، وهو جبل منفرد يرتفع الى ١٢٠ مترا ويقع على بعد ٢٧٠ كيلومترا من مصب السوباط .

ومن جبل أحمد آغا أي عند خط عرض ١١° شمالا يعترض النهر كثير من الجزر الطويلة تشطر مجراه شطرين ، ولكن يظل الشطر الغربي منهما دائما أكثر أهمية من الشطر الشرقي الذي قد يجف في بعض الأحيان ، وأهم هذه الجزر بنجاني ، وبولي ، ومصران ، وأبا .

وعند بلدة الجبلين يجري النهر في مجرى صخري ، وتحيط به من الجانبين تلال لا يزيد ارتفاعها على المائة متر ويبدو أن البلدة اتخذت اسمها من هذا المظهر . وعند الدويم يتسع النهر فيصل عرضه الى الكيلومتر في المتوسط ، وتنعدم فيه الجزر . وقبل أن يصل الى الخرطوم بنحو ٥٠ كيلومترا يجري بين جبلين



كردفان
الخرطوم
أم درمان
سنار
ود مدني
الدويم
الأبيض
جبال النوبا
النيل الأبيض
النيل الأزرق
نهر الرهد
نهر الدندر
نهر السوباط
خور أدار
الروصيرص
أثيوبيا
البطانة
١٥
١٠
٢٦
٣١
٣٦

شكل ٦

هما جبل الأوليا شرقا وجبل مندرة غربا .

ويمكن القول بصفة عامة ان النيل الأبيض يجري في سهل تكون من مواد نشأت عن تفتت صخور جبال النوبا ومرتفعات كردفان ، وتحديد خط تقسيم المياه بين النيل الأبيض والنيل الأزرق غير سهل لأن المرتفعات في منطقة الجزيرة غير واضحة ، ولكن هناك بعض جهات عالية ، كلها تمثل تلالا منفردة مكونة من صخور جرانيتية ومن أهم هذه المرتفعات جبل مويا وجبل جيلي .

النيل الأزرق :

وعند الخرطوم يلتقي النيل الأبيض بالنيل الأزرق أهم الروافد الاثيوبية . ويخرج النيل الازرق من بحيرة تانا ، ولكنها لا تسهم في مائيته الا بالقدر الضئيل . ويرجع تكوين البحيرة الى الحركات البركانية ، ولا نعني بهذا أنها فوهة بركان بل ان ما حدث هو أن التكوينات البركانية في جنوب البحيرة كونت حاجزا مستعرضا حال دون جريان الجداول والانهار التي كانت تخترق الحوض فتجمعت مياهها فيما وراءه وكونت البحيرة في البليستوسين.
والنيل الأزرق بوجه عام نهر جبلي شديد الانحدار في كل مجراه تقريبا ، وخاصة فيما بين مخرجه من بحيرة تانا ووصوله الى السودان في نواحي الروصيرص . وبعد الروصيرص يبطؤ الانحدار ، ويجري النهر وسط سهل رسوبي كونه النهر بنفسه يوم أن كان فيضانه يعم مساحة واسعة في هذا الاقليم . وتبلغ المسافة بين بحيرة تانا والروصيرص نحو ألف كيلومتر ، مع أنها على الخط المستقيم لا تزيد على ٣٠٠ كيلومتر . وهذا يرجع الى الطريق المتعرج الطويل الذي يسلكه النيل الأزرق مخالفا بذلك الانهار الاثيوبية الاخرى التي تنحدر مباشرة الى سهول السودان

كالعطبرة والرهد والدندر . ولقد كان هذا الطريق الملتوي الطويل طريق خير ، فان النهر بتطوافه في الهضبة الاثيوبية استطاع أن يجمع أكبر جزء من مائها وطميها ، واكتسب تلك المكانة الملحوظة بين الانهار الاثيوبية جميعا .

وروافد النيل الأزرق كثيرة ومتعددة أهمها على الضفة اليسرى جما Gomma ، وموجر Muger ، وجودر Guder ، وديدسا Dedissa . وأهمها على الضفة اليمنى نهرا دندر والرهد وهما أهم روافده .

عطبره :

والى ألشرق من النيل الازرق يمتد سهل البطانة ، ويحف به في الشرق نهر عطبرة . **والبطانة** اكثر ارتفاعا من الجزيرة ، ولذلك فان الزراعة فيها لا تزال زراعة مطرية ، وتمثل منطقة من أهم مناطق زراعة الحبوب في السودان .

والعطبرة هو آخر الروافد التي تنصب في النيل ، ويتصل بالنهر الرئيسي في جنوب مدينة العطبرة مباشرة ، وهو أيضا نهر اثيوبي ، تبدأ منابعه من جهتين : الأولى في شرقي هضبة اثيوبيا والأخرى في شمالها الغربي . وعندما يدخل عطبرة سهول السودان يختلف في مسلكه عن النيل الازرق فلا تكثر به الالتواءات والانحناءات بل يستمر نهرا مندفعا . ويرجع هذا الى شدة انحدار المجرى ، وقد ترتب على هذا الانحدار الشديد أن أصبح العطبرة قادرا على أن يحمل الى النيل من الطمى والرواسب أكثر مما يحمل غيره من الانهار الاثيوبية بالنسبة الى حجمه وطوله؟.

أما عن **الأحوال المائية** في سهول وسط السودان ، فان ايراد

النيل الأبيض يتكون من مياه بحر الجبل ونهر السوباط ، وتختلف نسبة ما يأتي من كل منهما من موسم الى موسم ، فتزداد نسبة مياه بحر الجبل في الربيع ونسبة مياه نهر السوباط في الخريف . أما النيل الأزرق فهو مصدر مياه الفيضان ، ويبلغ النهر أوطى مناسيبه في ابريل (نيسان) ثم يأخذ في الارتفاع في شهر يونية (حزيران) ارتفاعا سريعا ويحتفظ بمنسوبه العالي حتى سبتمبر (أيلول) ومن نوفمبر (تشرين ثاني) يعود الى الانخفاض السريع كما ارتفع سريعا من قبل .

ويسهم النيل الازرق بالجزء الاكبر من مائية النيل ، فايراده نحو ١٥ مثلا من ايراد النيل الأبيض في موسم الفيضان . ولكن يصبح للنيل الأبيض المكان الاول في موسم التحاريق (انخفاض المنسوب) حيث يمد النيل في شهر ابريل (نيسان) بنحو ٨٠ ٪ من مياهه . بينما تصبح المتوسطات في موسم الفيضان :

٧٠٪ للنيل الازرق ٢٠٪ للعطبرة ١٠٪ للنيل الأزرق

ويجف نهر العطبرة مدة خمسة شهور من السنة ، من يناير (كانون ثاني) حتى مايو (أيار) ثم يجري بالماء في يونيه (حزيران) ويرتفع منسوبه فجأة في يوليه (تموز) ويبلغ ذروته في أغسطس (آب) ثم يبدأ في التناقص حتى يجف في يناير . ومعدل تصرفه السنوي ٣٨٠ مترا مكعبا في الثانية .

ومن بعد العطبرة لا يصل الى النيل أي رافد آخر يجري بالماء .

هضاب غربي السودان

في غرب النيل تمتد جبال النوبا التي ترتفع صخورها الجرانيتية وسط سهل صلصالي واسع فتصل في المتوسط الى

٦٠٠ متر وان تكن بعض اجزائها تتجاوز الالف متر في الارتفاع ومن ثم تبدو كجبال مفردة كجبل تالودي (١٠٧٥ م) وجبل هيبان (١٣٩٨ م) وجبل أم غزية (١٤٨٠ م) . وربما بدت صخور هذه المرتفعات عارية تماما من الغطاء النباتي ، ولكنها في معظم الأحوال تكتسي بنباتات تستمر طول العام . وفيما حول الجبال توجد مساحات واسعة قد غطتها رواسب ناشئة من تفتت صخور الجبال نتيجة لتعرية هوائية أو مائية . وتتدرج هذه الرواسب من الرمل الخشن الى الصلصال الناعم . ويطلق الأهالي على التربة الرملية اسم « قردود » بينما تعرف التربة الصلصالية عندهم باسم « الطين » .

ويخترق جبال النوبا عدد كبير من الخيران ينصرف معظمها الى الجنوب ، وتتجمع مياهها بالتدريج في خطوط تصريف رئيسية هي عبارة عن أودية قديمة أو أحواض منخفضة ، ولا يصل شيء من هذا الماء اطلاقا الى النيل ، بل ان المجاري المائية تنتهي الى مستنقعات واسعة ، كان من الممكن زراعة أراضيها لو لم تكن مغمورة بالماء في فصل النمو .

وتتغطى الاجزاء الشمالية من اقليم النوبا بالحجر الرملي ، ثم تحل محله تربة رملية حمراء اكثر خصوبة هي **تربة القوز** التي تنتشر في مساحة واسعة من غربي السودان ، وقد تظهر على شكل تلال رملية قليلة الانحدار في بعض الاحيان ، ولكنها في معظم الاحوال تبدو في شكل سهول مموجة ، وعندما يتوافر لها ماء المطر فان الاجزاء المنخفضة من التلال والسهول المنبسطة تزرع بالدخن والذرة الرفيعة والسمسم والفول السوداني (فستق العبيد) .

والى الـغرب من أراضـي القـوز والى الشمال منهـا تمتد هضاب دارفور ، ويدخل الجزء الاكبر منها في حوض النيل ، اذ أن جزء كبيرا من مياهها ينصرف الى بحر العربوحوض الغزال ، وينصرف جزء آخر الى وادي الملك . وهي من المناطق القليـلة الآهلة بالسكان التي لا تتغطى صخور القـاعدة فيها بطبقات سميكة من التكوينات السطحية · ويتمثل في المنطقة مظهـران مختلفان هما : السهل الذي كثيرا ما تبرز فيه الصخور القاعدية الى السطح ، ثم سلسلة جبل مرة البركانية التي يتكون معظمها من البازلت . ويبلغ متوسط ارتفاع السهل نحو ٩٠٠ متر فوق سطح البحر ، بينما ترتفع السلسلة الجبلية الى نحو الثلاثة آلاف متر . وتتحكم السلسلة الجبلية في التصريف المائي لمنطقة واسعة من حولها وان تكن هي ذاتها لا تمتد على مسطح كبير ، فامتدادها من الشرق الى الغرب نحو ٥٠ كيلومترا ، ومن الشمال الى الجنوب نحو ١١٠ كيلومتر .

ويتكون السهل من منطقة مموجة السطح يقطعها كثير من الأودية المحلية الصغيرة ، والأودية الكبيرة المنحدرة من جبل مرة . وتدل الظواهر على أن المنطقة كانت سـهلا قديما جددت فيه المجاري المائية شبابها نتيجة لحركة الرفع الذي اعترته .

ومن مرتفعات دارفور تنحدر ثلاثة أودية هي : هور ، وكو ، وأزوم . وهناك عدد من الاودية الفرعية تنحدر الى هذه الاودية الرئيسية أو تنحدر الى بحر العرب مباشرة . ويمكن أن يعتبر وادي هور نهرا فصليا يجري بالماء عقب سقوط الامطار وينتهي الى رمال الشمال . وكذلك وادي كو الذي ينتهي بدلتا صحراوية الى الشرق من بلدة نيالا ، أما وادي أزوم ، وهو أكبر الأودية

الثلاثة وأطولها فيخرج عن نطاق حوض النيل ، وينتمي الى نظام بحيرة تشاد .

وتندرج رمـــال القوز في طرفهـــا الشمالي الشرقي الى **صحراء بيوضة** التي تحتل الثنية الجنوبية للنيل النوبي ، ويحف بها في الغرب وادي الملك وهو واد جاف ضحل يبدأ قريبا من أم بدر ثم ينتهي الى النيل غير بعيد من بلدة الدبة . ويلي هذا الوادي في الأهمية وادي مقدم الذي يبدأ في نواحي بقبق الى الجنوب من أم درمان ، ثم ينتهي الى النيل عند كورتي بعد أن يكون قطع في الصحراء شوطا يزيد على ٣٠٠ كيلومتر

جبال البحر الاحمر والصحاري المتصلة بها

تحتل مياه البحر الأحمر الجزء العميق من الأخدود الافريقي الكبير الذي تتمثل حافته الغربية في سلسلة من التلال تحصر بينها وبين مياه البحر سهلا ساحليا يختلف اتساعه من مكان الى مكان . ويبلغ هذا السهل أقصى اتساعه في نواحي طوكر ودلتا خور بركة ثم يأخذ في الضيق كلما اتجهنا شمالا ، ويستمر كذلك حتـــى نواحي السويس .

دلتا طوكر وخور بركة :

يبلغ السهل الساحلي أقصى اتساعه في جهات طوكر حيث استطاع خور بركة وهو يترك الهضبة أن يلقي برواسبه الكثيرة مكونا دلتا غرينية هي أهم الظاهرات الطبوغرافية في كل السهل الساحلي للبحر الأحمر .

وينبع خور بركة من مرتفعات اثيوبيا الشمالية عند خط

عرض ١٥ شمالا ويجري نحو الشمال لمسافة ٥٠٠ كيلومتر تقريبا ، ويصرف هو وروافده مساحة تبلغ زهاء ٣٥ ألف كيلومترا مربعا يقع الجزء الاكبر منها في أرتريا ، ثم يدخل بركة أرض السودان حيث يتصل به على الجانب الغربي رافده لانجب وبعد اتصال النهرين يصبح بركة نهرا ضحلا يضيق مجراه بالتدريج . وتحف بالنهر على الجانبين تلال حصوية ورملية ترتفع تدريجيا نحو جبال البحر الاحمر العالية .

وتفيض مياه الخور في مجراه الادنى على الجانبين وتؤدي الكميات الهائلة من الطمى التي يحملها الى انطمام المجاري وتحول الماء الى مجاري أخرى جديدة ، وهكذا يتردد بركة بين عديد من المجاري في حوضه الادنى ، وتطغي المياه على أراضي الدلتا وترسب عليها كميات من الطمى أينما ذهبت .

وتبلغ مساحة اراضي دلتا طوكر نحو ١٥٠ ألف هكتار نصفها تقريبا من الاراضي الصالحة للزراعة . أما النصف الآخر فمن الاراضي الملحية والاراضي المغطاة بالرمال . ويبدأ خور بركة في تكوين دلتاه عند شدن ، وتكون الارض على منسوب ٦٠ مترا فوق سطح البحر ، ثم تأخذ في الانحدار بمعدل ٥ر١ متر في الكيلومتر حتى تنتهي الى البحر . وفي الكيلومترات الخمسة الاخيرة تشغل المستنقعات إراضي الدلتا ويصبح الانحدار بطيئا للغاية . وتتكون التربة عند قمة الدلتا من الرمال الناعمة ثم تأخذ في التحول التدريجي الى تربة غرينية خصبة شديدة الشبه بتربة وادي النيل .

وبركة نهر أرعن غير مستقر ، والمنطقة التي يغمرها بمائه دائمة التحول من سنة الى أخرى . وكذلك مجرى الخور . ويتميز

بركة بقوة معدل جريان مائه حتى تتراوح سرعة المياه السطحيه فيه في موسم الفيضان بين ٣ و ٥ر٥ م في الثانية وندرك مدى قوة خور بركة اذا تذكرنا ان سرعة المياه السطحية في نهر النيل نفسه في زمن الفيضان هي متر واحد في الثانية . ومن ثم كان في استطاعة بركة أن يحمل كميات هائلة من الطمى . ولكن بركة يتميز في الوقت نفسه بتذبذب معدل جريانه ، فالفيضان العادي للخور يتكون من عدة دفقات تختلف مدتها من بضعة ساعات الى يومين أو ثلاثة أيام . وبين هذه الدفقات قد يجف الخور تماما لمدة من الزمن تقصر أو تطول بحسب الظروف .

خور القاش ودلتا كسلا :

وفي شمال شرقي السودان توجد دلتا فيضية أخرى هي دلتا كسلا التي كونها خور القاش . وينبع القاش من أقصى الشمال الشرقي لهضبة اثيوبيا ، وهو هناك نهر شديد الانحدار متوسط العمق ، ولكنه يختلف عن ذلك كثيرا في سهول السودان حيث يصبح قليل العمق حتى يكاد قاعة أن يكون في مستوى السهل الذي يجري فيه ولهذا فان الكثير من مياهه يفيض على جانبي الوادي .

وعند كسلا يتفرع القاش الى شعب كثيرة وينشر غرينه مكونا دلتا مروحية وليست تربة هذه الدلتا متجانسة كتربة دلتا طوكر ، ففيها مناطق مكونة من الطمى الدقيق تعرف محليا باسم « اللبد » وهي شبيهة بتربة دلتا طوكر في المظهر العام وفي القوام وفي درجة الخصوبة . ولكن التربة في بعض الجهات تربة رملية تعرف محليا باسم « الماشندو » .

جبال البحر الأحمر :

وهي سلسلة من الجبال القليلة الارتفاع مكونة من صخور نارية ومتحولة ، وقد استطاعت نظرا لصلابتها أن تقاوم عوامل التعرية ، فظلت مرتفعة تشكل سلسلة تمتد موازية للبحر وغير بعيدة عن ساحله ، ولكنها ليست سلسلة متصلة الحلقات بل تتكون من عدد من الكتل تأخذ اتجاه الساحل تقريبا .

والى الغرب من الجبال النارية تمتد هضبة قوامها الحجر الرملي النوبي ، وتضيق هذه الهضبة كلما اتجهنا نحو الشمال . وعند خط عرض قنا تحل الصخور الجيرية محل الحجر الرملي . وتتميز الهضبة بكثرة الاخاديد والاودية التي نشأت عن التعرية المائية في العصور القديمة . وتمثل سلاسل الجبال خط تقسيم المياه بين هذه الاودية والاودية التي تنحدر في اتجاه البحر الأحمر ، وأكبر أودية الهضبة وادي العلاقي ومنابعه في شمال شرقي السودان وينتهي الى النيل شمال ثنية كروسكو . ووادي الحمامات الذي يمتد من نواحي القصير وينتهي عند ثنية قنا ، ثم وادي قنا الذي يمثل مظهرا شاذا فهو يمتد من الشمال الى الجنوب ويفصل بين اقليمين يختلفان في البناء الجيولوجي ، وفي المظهر العام . والى ضواحي القاهرة يصل وادي حوف ، ووادي دجله

والمنطقة كلها صحراوية ، ففي جنوبها الغربي **صحراء العطمور** التي تشغل الثنية الشمالية من النيل النوبي ، وهي جزء من النطاق الصحراوي الافريقي العظيم . وتتمثل في سهل مسطح تغطيه الرمال والحصى ، ويتميز بأنه من اكثر جهات حوض النيل جفافا ، وقد ترتفع بعض جهات السهل فتكون تلالا منعزلة قليلة الارتفاع يتراوح ارتفاعها بين ٣٠ و ٣٠٠ متر فوق

مستوى السهل . وقد تكثر هذه التلال أحيانا وتتقارب حتى تبدو وكأنها سلسلة متصلة الحلقات .

والى الشرق من صحراء العطمور يختلف المظهر الطبوغرافي ، اذ تبدأ الصخور البللورية الاكثر صلابة في الظهور فوق السطح مكونة تلالا شديدة الانحدار حتى تنتهي الى جبال البحر الاحمر . وتعرف هذه الجهات الشرقية باسم **صحراء العتباي** وتمتد هذه المظاهر نحو الشمال في **صحراء مصر الشرقية**. وتكثر الاودية ، ويؤدي وجود القاعدة الصخرية قريبة من السطح ، والوفرة النسبية في المطر الى وجود غطاء نباتي لا بأس به ترعاه ابل القبائل النازلة بهذه الجهات .

وادي النيل الأدنى ودلتاه :

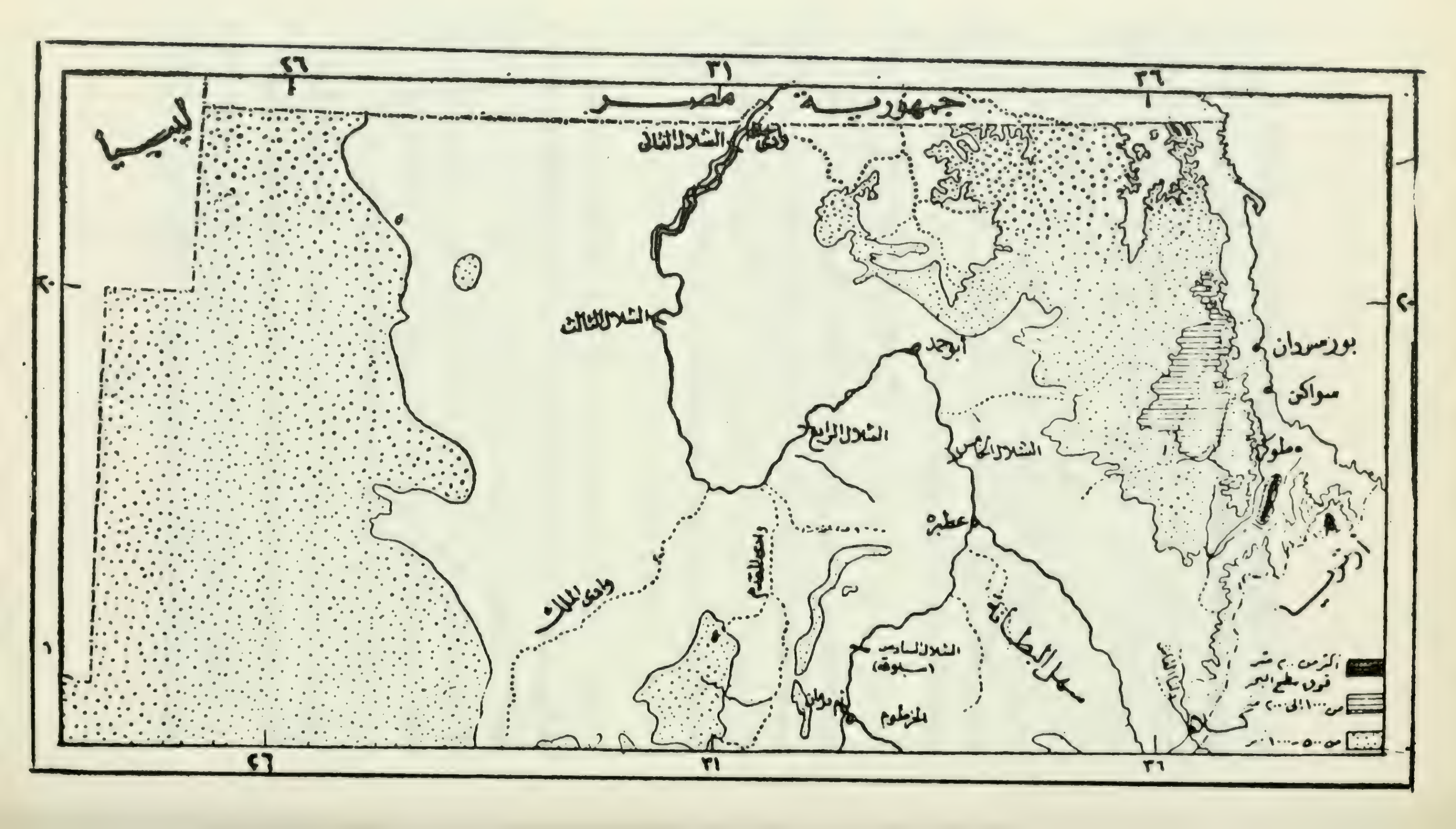
عند الخرطوم يلتقي النيلان الأبيض والأزرق فيكونان ما يعرف باسم **النيل النوبي** الذي يجري في المنطقة بين الخرطوم وأسوان في مجرى تكثر فيه الخوانق والجنادل والمندفعات ، وهي ظاهرة شاذة في مثل هذا الجزء من نهر قطع قبل أن يصل الى الخرطوم ما يقرب من ٣٥٠٠ كيلومتر .

ولا يقتصر وجه الشذوذ على هذه الناحية ، بل ان النهر نفسه يجري في اتجاهات متضادة مرة بعد أخرى مكونا ثنية النوبة بين خطي عرض ١٦° و ٢٢° شمالا ، فيتجه الى الشمال الشرقي بين عطبرة وسبلوقة ، ثم يجري الى الجنوب الغربي فيما بين أبي حمد وأمبيكول ثم يعود فيتجه مرة أخرى الى الشمال الشرقي بعد خط عرض ٢١° شمالا ، وقد كانت هذه الظاهرات مثار نقاش طويل لا مجال للافاضة فيه في هذه الدراسة المجملة .

ومع أن متوسط نسبة انحدار النيل فيما بين الخرطوم وأسوان هي : ١ : ٦٨٠٠ فان هذه النسبة تختلف من جهة الى أخرى ، فيشتد الانحدار في مناطق الخوانق والجنادل وأولها خانق سبلوقة (الجندل السادس) الذي يبدأ على بعد ٦٠ كيلومترا شمال الخرطوم ، ويستمر لمسافة ٦٠ كيلومترا أخرى . وهو يختلف عن جنادل النيل جميعا بل وان تسميته بالجندل فيها شيء من التجاوز . وعلى بعد بضعة كيلومترات الى الشمال من العطبرة يبدأ الجندل (الشلال) الخامس ويمتد لمسافة مائة كيلومتر تقريبا . أما الجندل الرابع فيمتد لمسافة ١١٠ كيلومترات ويبدأ من عند جزيرة شري ، وفيه يشتد انحدار النهر فيصبح متوسطه ١ : ٣٢٠٠ ومن بعد نهاية هذا الجندل يقل الانحدار فيصبح شبيها بانحدار النيل في مصر ، ويتسع الوادي بعض الشيء ، وتكثر الاحواض الزراعية التي تكاد تختفي تماما فيما بين بداية الجندل الخامس ونهاية الجندل الرابع

ويستمر الحال كذلك حتى حدود مركز دنقلة ، وهناك يبدأ الجندل الثالث الذي يمتد لمسافة ٣٨٠ كيلومترا تقريبا تعترض النهر فيها ١٣ مجموعة من الخوانق والجنادل يشتد انحدار النهر في بعضها فيصبح ١ : ١٠٠٠ ويعتبر خانق سمنة نهاية هذه المجموعة من العقبات . ولكن النهر لا يلبث أن تعترضه بعد ٤٠ كيلومترا من سمنه صخور الجندل الثاني أو ما يعرف بشلال حلفا الذي ينتهي الى الجنوب من وادي حلفا بنحو عشرة كيلومترات .

وعند وادي حلفا يدخل النيل أراضي الجمهورية العربية المتحدة ، ويسير لمسافة ٤٥٠ كيلومترا قبل أن يعترضه شلال أسوان ، وهو آخر العقبات التي يصادفها النهر في طريقه الى


ليبيا
جمهورية مصر
وادي حلفا
الشلال الثاني
الشلال الثالث
أبوحمد
الشلال الرابع
الشلال الخامس
عطبرة
وادي الملك
وادي المقدم
الشلال السادس
(سبلوقة)
الخرطوم
أم درمان
سهل البطانة
بورسودان
سواكن
طوكر
إرتريا

البحر المتوسط . ويختلف جندل أسوان في طريقة تكوينه عن الجنادل السودانية الخمسة فليس سبب وجوده اعتراض الصخور للنهر ، وان كانت هذه الصخور موجودة فعلا ، وانما يرجـــع تكوينه في المقام الاول الى الانكسارات التي تأخذ الاتجاه الجنوبي ـ الشمالي بوجه عام .

وقد لعبت الجنـــادل (وهي تسمى خطأ بالشلالات) دورا كبيرا في مائية النيل ، فقد حالت سرعة المياه في هذه الجهات دون فقدان نسبة كبيرة من ماء النهر بالتبخر خصوصا وأن منطقـــة النوبة من أشد جهات افريقية حرارة .

وأراضي الوادي في منطقة النيل النوبي ليست سوى مجموعة من الاحواض المنعزلة أشبه بالواحات ، تفصلها عن بعضها البعض حافة الصحراء التي كثيرا ما تشرف على مياه النيل اشرافا مباشرا . وتوجد هذه الاحواض في شرق النيل وفي غربه على السواء ، وهي مراكز تجمع السكان ومناطق النشاط الاقتصادي .

ويدخل النيل الاراضي المصرية عند خط عرض ٢٢° شمالا، ويجري في منطقة من الخرسان النوبي لمسافة ٤٠٠ كيلومتر ثم يختفي الخرسان النوبي تحت صخور أحدث منه ترجع الى العصر الكريتاوي الأعلى ويكون هذا في نواحي اسنا . وجوانب النهر في هذا الجزء تتعاقب فيها المدرجات التي لا ترتفع كثيرا عن مستوى النهر وتوجد بعض الاشرطة الضيقة من الاراضي الزراعية .

وفي شمال أسوان يبدأ النيل في تـكوين سـهله الرسوبي الخصب ، ويكون الوادي ضيقا ثم يتسع فجأة عند كوم أمبو حيث يوجد حوض ملأته الرواسب التي حملتها الأودية القديمة من مرتفعات البحر الأحمر . ومن اسنا يحـــل الحجر الجيري محـل

الخرسان النوبي على جانبي النهر ، ومن أرمنت تبدأ التكوينات الجيرية الأيوسينية فلا تزال تحف بوادي النيل حتى القاهرة .

وعند الاقصر يجري النيل في خانق ضيق محفور في الصخور الجيرية منذ الايوسين الأسفل ، ولم يصل الحفر العميق بعد الى قاع الوادي الصخري نظرا لسمك طبقات الرواسب الطميية ويحف بجوانب الوادي الحجر الجيري والطفل ، وتحت الطفل توجد طبقة سميكة من الخرسان النوبي تظهر على السطح في مساحات محدودة بين الاقصر وقنا .

وفي المنطقة شرق القاهرة تكون تكوينات الايوسين محدبا هو جبل المقطم الذي يتكون من طبقتين من الحجر الجيري ، السفلى بيضاء والعليا مائلة للاصفرار وهي آخر ما تكون من الطبقات الايوسينية . أما في غرب القاهرة فتوجد هضبة من الحجر الكريتاوي تعلوها صخور ايوسينية غير متجانسة معها في البنية وهذه هي كتلة أبو رواش .

وفي شرق التكوينات الايوسينية وغربها توجد تكوينات الاوليجوسين والميوسين وكلاهما أوسع انتشارا في الشرق عن الغرب ، وليس في وادي النيل من تكوينات البلايوسين الا القليل ومنها الصخور الرملية التي تحف بوادي النهر نفسه فيما بين القاهرة والفشن ، وهذه من بقايا طغيان البحر البلايوسيني . أما البلستوسين فقد تكونت فيه المدرجات النهرية التي تحف بوادي النيل على ارتفاعات مختلفة كما تكونت الاقاليم الساحلية في شرق الدلتا وغربها فيما بين العريش شرقا ومرسى مطروح غربا .

ويبلغ متوسط اتساع الوادي فيما بين أسوان والقاهرة نحو عشرة كيلومترات . ويبلغ متوسط عرض النهر نفسه نحو

٧٠٠ متر ، ويكاد يلتزم النهر الجانب الشرقي من واديه ولا يتحول الى الجهة الغربية الا قليلا . وهذه الظاهرة ليست واضحة في اقليم قنا لان النهر يغير اتجاهه المألوف ، ولكنها تظهر بوضوح الى الشمال من نجع حمادي .

يبدأ السهل الرسوبي ضيقـا في منطقة أسوان ، ثم يتسع في حوض كوم امبو ، ولكنه يعود فيضيق حتى لا يفصل الصحراء عن مياه النهر فاصل كبير ، وعند ادفو يتسع السهل مرة أخرى ولا يزال يتسع بالتدريج حتى قنا ، وهنا تقترب حافة الهضبـة الليبية من النهر الذي يغير اتجاهه فيجري الى الغرب مع ميل الى الجنوب ، ثم يعود من بعد نجع حمادي الى اتجاهه المعتاد . ويتسع السهل الرسوبي فيصبح متوسط عرضه نحو ١٥ كيلومترا وان يكن يضيق في بعض الجهات الى أقل من ذلك كما هي الحال في المنطقة بين الصف وحلوان .

دلتـا النيـل :

الى شمال غرب القاهرة بنحو ٢٠ كيلو مترا تقريبـا تبـدأ الدلتا التي يحددها الآن فرع دمياط في الشرق وفرع رشيد في الغرب . ولم تكن الدلتا دائما كذلك وانما كانت كدالات الانهار جميعا في بداية أمرها ، أرضا كثيرة المناقع لم تتحدد فيها مجاري الماء ، ولم يتخذ النهر فيها طريقا أو طرقا ثابتة الى البحر ، بل كان دائم التردد بين مجرى وآخر ، وكانت الرواسب التي يحملها تسد أحد المجاري فيتحول الماء الى منخفض جديد يجري فيه . ويكاد يجمع الكتاب على أن الدلتا في العصور التاريخية كانت ذات أفرع سبعة لم يبق منها سوى الفرعين اللذين نراهما الآن . كما أن هناك شبه اجماع على أن خط ساحل الدلتا قد تذبذب كثيرا بين

الشمال والجنوب خلال العصور الجيولوجية بل ولم يستقر في العصور التاريخية ، بل حدثت حركة هبوط طغى بها البحر على شمالي الدلتا ، وتقوم الادلـــة الكثيرة شاهدة بحدوث هـــذه الحركة . ولا يوجد بين الكتاب من يشك في حدوث هذه الحركة ، ولكن الأمر الذي اختلفوا فيه هو سببها . هل هي راجعة الى ارتفاع سطح ماء البحر ؟ أم الى انخفاض أرض الدلتا ؟ أم الى الأمريـــن معا ؟ ولكن الاغلبية ترجح أن طغيان البحر كان منشؤه هبوط سطح الارض الذي يمكن تعليله بتوالي ارساب الكميات الهائلة من الطمى يحملها النيل وفروعه الكثيرة . ويرى البعض أن هذا الهبوط قد حدث قبيل الفتح العربي ويرجع به آخرون الى ما قبل العصر الروماني بكثير . ويقف فريق ثالث من مسألة تحديد الزمن موقفا سلبيا ويرون أن القطع به أمر عسير اذ لا تزال الادلة عليه ناقصة .

ويتميز ساحل الدلتا بكثرة البحيرات والمستنقعات . ففي الشرق في شمالي شبهجزيرةسيناء توجد بحيرة البردويل، والى الغرب من قناة السويس بحيرة المنزلة أكبر البحيرات الساحلية مساحة ، وفي منتصف المسافة تقريبا بين فرعي دمياط ورشيد بحيرة البرلس ، والى الغرب من فرع رشيد بحيرة أدكـــو ، ثـــم أخيرا بحيرة مريوط خلف مدينة الاسكندرية . وترتبط هـــذه البحيرات جميعا باستثناء بحيرة مريوط بالبحر عن طريق فتحات ضيقة تصلها به ، ولا يفصلها عن البحر سوى شريط ضيق من الاراضي الرملية .

هذه البحيرات ـ ككل البحيرات التي توجد في دالات الانهار ـ ترجع الى عدم تكامل الارساب النهري ، ففي بعض الجهات تتراكم الرواسب التي يجلبها النهر من حصى ورمل وصلصال بينمـــا

تبقى الاجزاء الاخرى منخفضة محصورة بين الرواسب المرتفعة فتكون البحيرات والمناقع التي يعمل على فصلها عن البحر تكون الشطوط الغرينية والرملية والجيرية أحيانا .

ولا تتميز بحيرة مريوط عن البحيرات الساحلية بانفصالها التام عن البحر فحسب ، بل وتتميز أيضا بأنها يفصلها عنـــه سلسلة من تلال الحجر الجيري البطروخي ، وبأنها تقع على منسوب ثلاثة أمتار تحت مستوى سطح البحر وتمثل أعمق أجزاء الحوض المنخفض الذي يقع وراء الاسكندرية ويشغل الجزء الشمالي الغربي من محافظة البحيرة .

منخفض الفيوم :

ويمكن ان تلحق بأرض الوادي منخفض الفيوم الذي هو في الواقع أحد منخفضات الصحراء الغربية ولكنه يرتبط بالوادي عن طريق فتحة اللاهون التي يجري فيها بحر يوسف ، وهو فرع للنيل قديم . وتنخفض أراضي الفيوم تدريجيا في مدرجات كبيرة حتى تنتهي الى بحيرة قارون التي تقع على منسوب ٤٥ مترا تحت مستوى سطح البحر . وقد حفر منخفض الفيوم بالطريقة التي حفرت بها منخفضات الصحراء الغربية فيما يجمع الكتاب، ولكنهم لا يزالون مختلفين حول تحديد هذه الطريقة .

والذي يدفعنا الى ضم منخفض الفيوم الى اراضي الوادي هو مصدر مياهه ومصدر التربة فيه . فهو يعتمد على مياه النيل لا على العيون والابار كما تعتمد واحات منخفضات الصحراء ، ثم ان تربته تربة منقولة لا تختلف كثيرا عن تربة وادي النيل ، بل تختلف عن تربة الواحات المحلية الاصل .

ويحف بمنخفض الفيوم شريط من الصحراء يفصله عن النيل ، ويختلف عرض هذا الشريط من جهة الى أخرى ، فبينما يبلغ عرضه في الجنوب نحو ثلاثة كيلومترات اذا به يتسع في الشمال الى نحو ١٩ كيلومترا . وتأخذ الصحراء الفاصلة هذه في الارتفاع من الجنوب الى الشمال حتى تصل الى ارتفاع ١٥٧ مترا في جبل النعالون الى الجنوب من فتحة اللاهـــون . كما تأخذ في الارتفاع من الشمال الى الجنوب حتى تبلغ أقصى ارتفاعها في جبل اللاهون الذي يبلغ ارتفاعه ١٤٤ مترا ومعنى هذا أن بحر يوسف يشق طريقه بين الجبلين .

ويحدد منخفض الفيوم في الجنوب الغربي حائط صخري يفصل بينه وبين منخفض وادي الريان يتراوح عرضـــه بين الكيلومتر الواحد والكيلومترين . أما في الغرب فيحدده جسر الحديد ، وهو ظاهرة طبوغرافية تبدأ في غرب بحيرة قارون وتمتد جنوبا ثم شرقا ثم جنوبا بشرق حتى الحـــافة الشمالية لحوض الفرق السلطاني . وتقع الحافـة الشمالية للمنخفض في شمال بحيرة قارون مباشرة حيث ترتفع الارض من مياه البحيرة ارتفاعا فجائيا في حافات متتابعة حتى تنتهي الى جبل القطراني .

شبه جزيرة سيناء :

وينتمي جزء كبير من السهل الساحلي في سيناء الى حوض النيل فقد كان ينتهي اليه أبعد فروع الدلتا نحو الشرق وهو الفرع البيلوزي وهو المسئول عن تكوين « سبخة البردويل» ، ويمتد السهل شرقا حتى يلتقي بسهول فلسطين الساحلية ، وتكثر فيه الكثبان الرملية التي تمتد موازية للساحل ويتراوح ارتفاعها بين ٨٠ و ١٠٠ متر وتخزن رمالها مقادير من مياه الامطار التي

تسقط بفعل الاعاصير فتكون موردا مهما للماء مما جعلها ممرا يربط افريقية بآسيا منذ أقدم العصور .

ويأخذ السهل في الارتفـــاع تدريجيا نحو الجنوب حتى ينتهـــي الى هضبة التيه التي تحتل نحو ثلثي مساحة شبـه جزيرة سيناء وهي تكملة لصحراء النقب في جنوبي فلسطـين وتتكون من الحجر الجيري الايوسيني وقد استطاعت عوامـل التعرية أن تحت الطبقات الايوسينية في جزء واسع من الهضبـة فظهرت على السطح التكوينات الطباشيرية الكريتاوية ، التي لا يفصلها عن الصخور النارية في الجنوب سوى حافة عالية يظهر فيها الحجر الرملي النوبي فوق الصخور النـارية ، ٠.ويتراوح ارتفاع هذه الحافة بين ٣٠٠ و ٨٠٠ متـر فوق سـطح الجهات المحيطة بها . ويشق الهضبة عدد من الاودية الواسعة الضحـلة أهمها وادي العريش الذي تجمع روافده الجزء الاكبر من مياه الهضبة وينتهي الى البحر المتوسط بجوار مدينة العريش .

أما جنوبي سيناء فتشغله كتلة معقدة التركيب تشبه الى حد كبيرمرتفعات البحر الأحمر ،وهي في الواقع جزءمنها ،فصله عنا الصدع الذي تحتله مياه خليج السويس . وفي كتلة سيناء توجد الالفي مترا ارتفاعا ومنها جبـل سنت كاترينا (٢٦٣٩ مترا) الغربية ، فهي في الشرق تشرف بحافاتها العالية على مياه خليج العقبة مباشرة في معظم الاحوال ، وتجري فيها أودية لا تصل الى البحر الا بعد أن تقطع المرتفعات في خوانق ضيقة . وعلى العكس وجبل أم شومر (٢٥٨٦ مترا) وجبل سربال (٢٤٣٩ مترا) وغيرها كثير . وتختلف الجبهة الشرقية لهذه المنطقة عن الجبهة أعلى جبال الجمهورية العربية المتحدة ، اذ كثيرا ما تتجاوز قممها

من ذلك الجبهة الغربية التي تنتهي الى سهل منخفض يمتد على طول خليج السويس . ويختلف خليج السويس عن خليج العقبة بنفس الاختلاف الذي نجده في اليابس ، فبينما تصل الاعماق في خليج العقبة الى أكثر من ألف متر في بعض الجهـات نجـد خليج السويس لا تزيد الاعماق فيه على مائة متر في أي جهة من جهاته .



الثلاثة وأطولها فيخرج عن نطاق حوض النيل ، وينتمي الى نظام بحيرة تشاد .

وتندرج رمـــال القوز في طرفهـــا الشمالي الشرقي الى **صحراء بيوضة** التي تحتل الثنية الجنوبية للنيل النوبي ، ويحف بها في الغرب وادي الملك وهو واد جاف ضحل يبدأ قريبا من أم بدر ثم ينتهي الى النيل غير بعيد من بلدة الدبة . ويلي هذا الوادي في الأهمية وادي مقدم الذي يبدأ في نواحي بقبق الى الجنوب من أم درمان ، ثم ينتهي الى النيل عند كورتي بعد أن يكون قطع في الصحراء شوطا يزيد على ٣٠٠ كيلومتر

جبال البحر الاحمر والصحاري المتصلة بها

تحتل مياه البحر الأحمر الجزء العميق من الأخدود الافريقي الكبير الذي تتمثل حافته الغربية في سلسلة من التلال تحصر بينها وبين مياه البحر سهلا ساحليا يختلف اتساعه من مكان الى مكان . ويبلغ هذا السهل أقصى اتساعه في نواحي طوكر ودلتا خور بركة ثم يأخذ في الضيق كلما اتجهنا شمالا ، ويستمر كذلك حتـــى نواحي السويس .

دلتا طوكر وخور بركة :

يبلغ السهل الساحلي أقصى اتساعه في جهات طوكر حيث استطاع خور بركة وهو يترك الهضبة أن يلقي برواسبه الكثيرة مكونا دلتا غرينية هي أهم الظاهرات الطبوغرافية في كل السهل الساحلي للبحر الأحمر .

وينبع خور بركة من مرتفعات اثيوبيا الشمالية عند خط

عرض ١٥ شمالا ويجري نحو الشمال لمسافة ٥٠٠ كيلومتر تقريبا ، ويصرف هو وروافده مساحة تبلغ زهاء ٣٥ ألف كيلومترا مربعا يقع الجزء الاكبر منها في أرتريا ، ثم يدخل بركة أرض السودان حيث يتصل به على الجانب الغربي رافده لانجب وبعد اتصال النهرين يصبح بركة نهرا ضحلا يضيق مجراه بالتدريج . وتحف بالنهر على الجانبين تلال حصوية ورملية ترتفع تدريجيا نحو جبال البحر الاحمر العالية .

وتفيض مياه الخور في مجراه الادنى على الجانبين وتؤدي الكميات الهائلة من الطمى التي يحملها الى انطمام المجاري وتحول الماء الى مجاري أخرى جديدة ، وهكذا يتردد بركة بين عديد من المجاري في حوضه الادنى، وتطغي المياه على أراضي الدلتا وترسب عليها كميات من الطمى أينما ذهبت .

وتبلغ مساحة اراضي دلتا طوكر نحو ١٥٠ ألف هكتار نصفها تقريبا من الاراضي الصالحة للزراعة . أما النصف الآخر فمن الاراضي الملحية والاراضي المغطاة بالرمال . ويبدأ خور بركة في تكوين دلتاه عند شدن ، وتكون الارض على منسوب ٦٠ مترا فوق سطح البحر ، ثم تأخذ في الانحدار بمعدل ٥ر١ متر في الكيلومتر حتى تنتهي الى البحر . وفي الكيلومترات الخمسة الاخيرة تشغل المستنقعات اراضي الدلتا ويصبح الانحدار بطيئا للغاية . وتتكون التربة عند قمة الدلتا من الرمال الناعمة ثم تأخذ في التحول التدريجي الى تربة غرينية خصبة شديدة الشبه بتربة وادي النيل .

وبركة نهر أرعن غير مستقر ، والمنطقة التي يغمرها بمائه دائمة التحول من سنة الى أخرى . وكذلك مجرى الخور . ويتميز

بركة بقوة معدل جريان مائه حتى تتراوح سرعة المياه السطحيه فيه في موسم الفيضان بين ٣ و ٥ر٥ م في الثانية ونديرك مدى قوة خور بركة اذا تذكرنا ان سرعة المياه السطحية في نهر النيل نفسه في زمن الفيضان هي متر واحد في الثانية . ومن ثم كان في استطاعة بركة أن يحمل كميات هائلة من الطمى . ولكن بركة يتميز في الوقت نفسه بتذبذب معدل جريانه ، فالفيضان العادي للخور يتكون من عدة دفقات تختلف مدتها من بضعة ساعات الى يومين أو ثلاثة أيام . وبين هذه الدفقات قد يجف الخور تماما لمدة من الزمن تقصر أو تطول بحسب الظروف .

خور القاش ودلتا كسلا :

.وفي شمال شرقي السودان توجد دلتا فيضية أخرى هي دلتا كسلا التي كونها خور القاش . وينبع القاش من أقصى الشمال الشرقي لهضبة اثيوبيا ، وهو هناك نهر شديد الانحدار متوسط العمق ، ولكنه يختلف عن ذلك كثيرا في سهول السودان حيث يصبح قليل العمق حتى يكاد قاعة أن يكون في مستوى السهل الذي يجري فيه ولهذا فان الكثير من مياهه يفيض على جانبي الوادي .

وعند كسلا يتفرع القاش الى شعب كثيرة وينشر غرينه مكونا دلتا مروحية وليست تربة هذه الدلتا متجانسة كتربة دلتا طوكر ، ففيها مناطق مكونة من الطمى الدقيق تعرف محليا باسم « اللبد » وهي شبيهة بتربة دلتا طوكر في المظهر العام وفي القوام وفي درجة الخصوبة . ولكن التربة في بعض الجهات تربة رملية تعرف محليا باسم « الماشندو » .

جبال البحر الأحمر :

وهي سلسلة من الجبال القليلة الارتفاع مكونة من صخور نارية ومتحولة ، وقد استطاعت نظرا لصلابتها أن تقاوم عوامل التعرية ، فظلت مرتفعة تشكل سلسلة تمتد موازية للبحر وغير بعيدة عن ساحله ، ولكنها ليست سلسلة متصلة الحلقات بل تتكون من عدد من الكتل تأخذ إتجاه الساحل تقريبا .

والى الغرب من الجبال النارية تمتد هضبة قوامها الحجر الرملي النوبي ، وتضيق هذه الهضبة كلما اتجهنا نحو الشمال . وعند خط عرض قنا تحل الصخور الجيرية محل الحجر الرملي . وتتميز الهضبة بكثرة الاخاديد والاودية التي نشأت عن التعرية المائية في العصور القديمة . وتمثل سلاسل الجبال خط تقسيم المياه بين هذه الاودية والاودية التي تنحدر في اتجاه البحر الأحمر، وأكبر أودية الهضبة وادي العلاقي ومنابعه في شمال شرقي السودان وينتهي الى النيل شمال ثنية كروسكو . ووادي الحمامات الذي يمتد من نواحي القصير وينتهي عند ثنية قنا ، ثم وادي قنا الذي يمثل مظهرا شاذا فهو يمتد من الشمال الى الجنوب ويفصل بين اقليمين يختلفان في البناء الجيولوجي ، وفي المظهر العام . والى ضواحي القاهرة يصل وادي حوف ، ووادي دجله

والمنطقة كلها صحراوية ، ففي جنوبها الغربي صحراء العطمور التي تشغل الثنية الشمالية من النيل النوبي ، وهي جزء من النطاق الصحراوي الافريقي العظيم . وتتمثل في سهل مسطح تغطيه الرمال والحصى ، ويتميز بأنه من اكثر جهات حوض النيل جفافا ، وقد ترتفع بعض جهات السهل فتكون تلالا منعزلة قليلة الارتفاع يتراوح ارتفاعها بين ٣٠ و ٣٠٠ متر فوق

مستوى السهل . وقد تكثر هذه التلال أحيانا وتتقارب حتى تبدو وكأنها سلسلة متصلة الحلقات .

والى الشرق من صحراء العطمور يختلف المظهر الطبوغرافي ، اذ تبدأ الصخور البللورية الاكثر صلابة في الظهور فوق السطح مكونة تلالا شديدة الانحدار حتى تنتهي الى جبال البحر الاحمر . وتعرف هذه الجهات الشرقية باسم **صحراء العتباي** وتمتد هذه المظاهر نحو الشمال في **صحراء مصر الشرقية** . وتكثر الاودية ، ويؤدي وجود القاعدة الصخرية قريبة من السطح ، والوفرة النسبية في المطر الى وجود غطاء نباتي لا بأس به ترعاه ابل القبائل النازلة بهذه الجهات .

وادي النيل الأدنى ودلتاه :

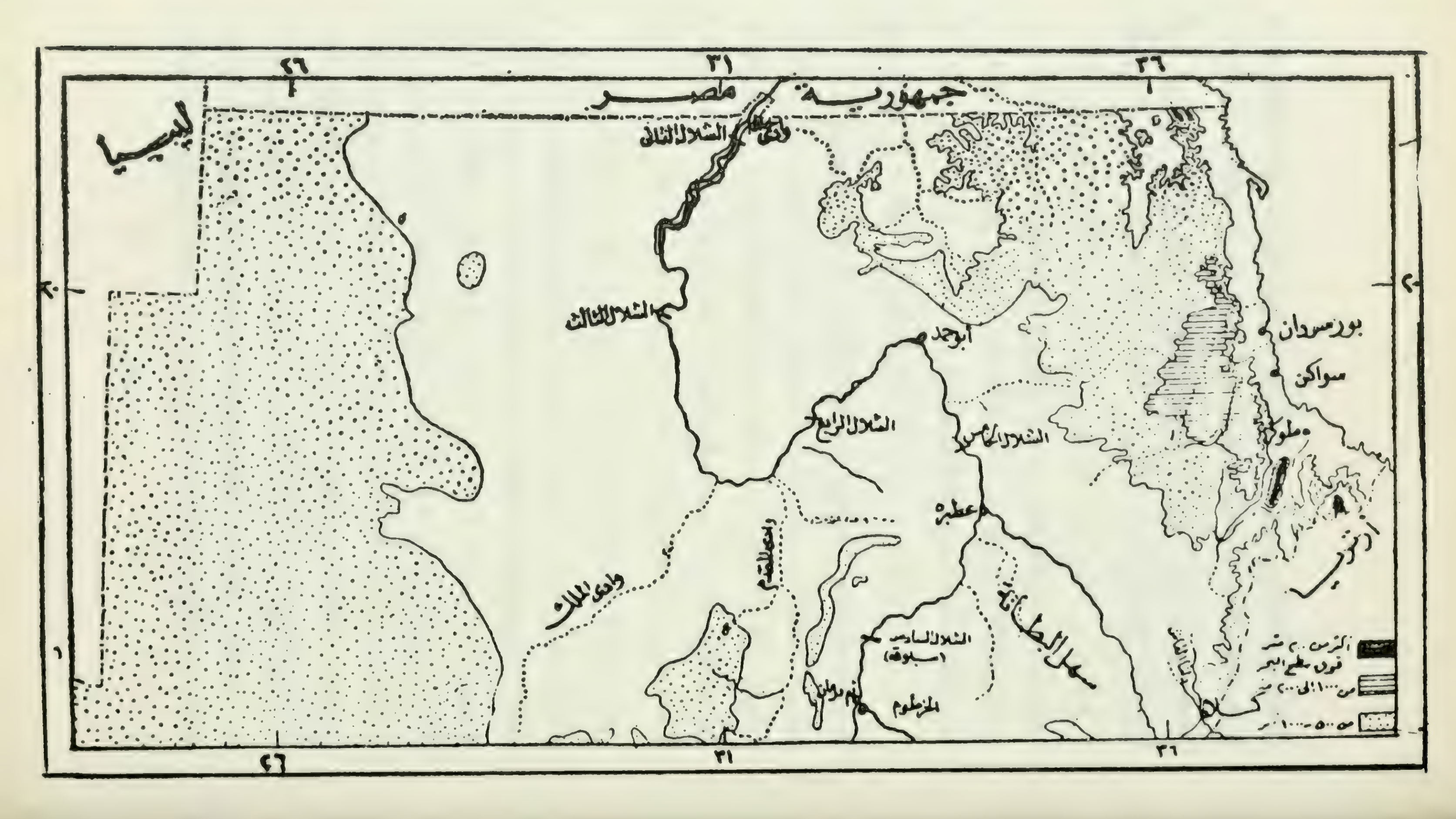
عند الخرطوم يلتقي النيلان الأبيض والأزرق فيكونان ما يعرف باسم **النيل النوبي** الذي يجري في المنطقة بين الخرطوم وأسوان في مجرى تكثر فيه الخوانق والجنادل والمندفعات ، وهي ظاهرة شاذة في مثل هذا الجزء من نهر قطع قبل أن يصل الى الخرطوم ما يقرب من ٣٥٠٠ كيلومتر .

ولا يقتصر وجه الشذوذ على هذه الناحية ، بل ان النهر نفسه يجري في اتجاهات متضادة مرة بعد أخرى مكونا ثنية النوبة بين خطي عرض ١٦° و ٢٢° شمالا ، فيتجه الى الشمال الشرقي بين عطبرة وسبلوقة ، ثم يجري الى الجنوب الغربي فيما بين أبي حمد وأمبيكول ثم يعود فيتجه مرة أخرى الى الشمال الشرقي بعد خط عرض ٢١° شمالا ، وقد كانت هذه الظاهرات مثار نقاش طويل لا مجال للافاضة فيه في هذه الدراسة المجملة .

ومع أن متوسط نسبة انحدار النيل فيما بين الخرطوم وأسوان هي : ١ : ٦٨٠٠ فان هذه النسبة تختلف من جهة الى أخرى ، فيشتد الانحدار في مناطق الخوانق والجنادل وأولها خانق سبلوقة (الجندل السادس) الذي يبدأ على بعد ٦٠ كيلومترا شمال الخرطوم ، ويستمر لمسافة ٦٠ كيلومترا أخرى . وهو يختلف عن جنادل النيل جميعا بل وان تسميته بالجندل فيها شيء من التجاوز . وعلى بعد بضعة كيلومترات الى الشمال من العطبرة يبدأ الجندل (الشلال) الخامس ويمتد لمسافة مائة كيلومتر تقريبا . أما الجندل الرابع فيمتد لمسافة ١١٠ كيلومترات ويبدأ من عند جزيرة شري ، وفيه يشتد انحدار النهر فيصبح متوسطه ١ : ٣٢٠٠ ومن بعد نهاية هذا الجندل يقل الانحدار فيصبح شبيها بانحدار النيل في مصر ، ويتسع الوادي بعض الشيء ، وتكثر الاحواض الزراعية التي تكاد تختفي تماما فيما بين بداية الجندل الخامس ونهاية الجندل الرابع

ويستمر الحال كذلك حتى حدود مركز دنقلة ، وهناك يبدأ الجندل الثالث الذي يمتد لمسافة ٣٨٠ كيلومترا تقريبا تعترض النهر فيها ١٣ مجموعة من الخوانق والجنادل يشتد انحدار النهر في بعضها فيصبح ١ : ١٠٠٠ ويعتبر خانق سمنة نهاية هذه المجموعة من العقبات . ولكن النهر لا يلبث أن تعترضه بعد ٤٠ كيلومترا من سمنه صخور الجندل الثاني أو ما يعرف بشلال حلفا الذي ينتهي الى الجنوب من وادي حلفا بنحو عشرة كيلومترات .

وعند وادي حلفا يدخل النيل أراضي الجمهورية العربية المتحدة ، ويسير لمسافة ٤٥٠ كيلومترا قبل أن يعترضه شلال أسوان ، وهو آخر العقبات التي يصادفها النهر في طريقه الى



جمهورية مصر
ليبيا
وادي حلفا
الشلال الثاني
الشلال الثالث
أبو حمد
الشلال الرابع
الشلال الخامس
عطبرة
بورسودان
سواكن
طوكر
أرتريا
وادي الملك
وادي المقدم
الشلال السادس (سبلوقة)
أم درمان
الخرطوم
سهل البطانة
كسلا
٢٦
٣١
٣٦

البحر المتوسط . ويختلف جندل أسوان في طريقة تكوينه عن الجنادل السودانية الخمسة فليس سبب وجوده اعتراض الصخور للنهر ، وان كانت هذه الصخور موجودة فعلا ، وانما يرجع تكوينه في المقام الاول الى الانكسارات التي تأخذ الاتجاه الجنوبي ـ الشمالي بوجه عام .

وقد لعبت الجنادل (وهي تسمى خطأ بالشلالات) دورا كبيرا في مائية النيل ، فقد حالت سرعة المياه في هذه الجهات دون فقدان نسبة كبيرة من ماء النهر بالتبخر خصوصا وأن منطقة النوبة من أشد جهات افريقية حرارة .

وأراضي الوادي في منطقة النيل النوبي ليست سوى مجموعة من الاحواض المنعزلة أشبه بالواحات ، تفصلها عن بعضها البعض حافة الصحراء التي كثيرا ما تشرف على مياه النيل اشرافا مباشرا . وتوجد هذه الاحواض في شرق النيل وفي غربه على السواء ، وهي مراكز تجمع السكان ومناطق النشاط الاقتصادي .

ويدخل النيل الاراضي المصرية عند خط عرض ٢٢° شمالا، ويجري في منطقة من الخرسان النوبي لمسافة ٤٠٠ كيلومتر ثم يختفي الخرسان النوبي تحت صخور أحدث منه ترجع الى العصر الكريتاوي الأعلى ويكون هذا في نواحي اسنا . وجوانب النهر في هذا الجزء تتعاقب فيها المدرجات التي لا ترتفع كثيرا عن مستوى النهر وتوجد بعض الاشرطة الضيقة من الاراضي الزراعية .

وفي شمال أسوان يبدأ النيل في تكوين سهله الرسوبي الخصب ، ويكون الوادي ضيقا ثم يتسع فجأة عند كوم أمبو حيث يوجد حوض ملأته الرواسب التي حملتها الأودية القديمة من مرتفعات البحر الأحمر . ومن اسنا يحل الحجر الجيري محل

الخرسان النوبي على جانبي النهر ، ومن أرمنت تبدأ التكوينات الجيرية الأيوسينية فلا تزال تحف بوادي النيل حتى القاهرة .

وعند الاقصر يجري النيل في خانق ضيق محفور في الصخور الجيرية منذ الايوسين الأسفل ، ولم يصل الحفر العميق بعد الى قاع الوادي الصخري نظرا لسمك طبقات الرواسب الطميية ويحف بجوانب الوادي الحجر الجيري والطفل ، وتحت الطفل توجد طبقة سميكة من الخرسان النوبي تظهر على السطح في مساحات محدودة بين الاقصر وقنا .

وفي المنطقة شرق القاهرة تكون تكوينات الايوسين محدبا هو جبل المقطم الذي يتكون من طبقتين من الحجر الجيري ، السفلى بيضاء والعليا مائلة للاصفرار وهي آخر ما تكون من الطبقات الايوسينية . أما في غرب القاهرة فتوجد هضبة من الحجر الكريتاوي تعلوها صخور ايوسينية غير متجانسة معها في البنية وهذه هي كتلة أبو رواش .

وفي شرق التكوينات الايوسينية وغربها توجد تكوينات الاوليجوسين والميوسين وكلاهما أوسع انتشارا في الشرق عن الغرب ، وليس في وادي النيل من تكوينات البلايوسين الا القليل ومنها الصخور الرملية التي تحف بوادي النهر نفسه فيما بين القاهرة والفشن ، وهذه من بقايا طغيان البحر البلايوسيني . أما البلستوسين فقد تكونت فيه المدرجات النهرية التي تحف بوادي النيل على ارتفاعات مختلفة كما تكونت الاقاليم الساحلية في شرق الدلتا وغربها فيما بين العريش شرقا ومرسى مطروح غربا .

ويبلغ متوسط اتساع الوادي فيما بين أسوان والقاهرة نحو عشرة كيلومترات . ويبلغ متوسط عرض النهر نفسه نحو

٧٠٠ متر ، ويكاد يلتزم النهر الجانب الشرقي من واديه ولا يتحول الى الجهة الغربية الا قليلا . وهذه الظاهرة ليست واضحة في اقليم قنا لان النهر يغير اتجاهه المألوف ، ولكنها تظهر بوضوح الى الشمال من نجع حمادي .

يبدأ السهل الرسوبي ضيقـا في منطقة أسوان ، ثم يتسع في حوض كوم امبو ، ولكنه يعود فيضيق حتى لا يفصل الصحراء عن مياه النهر فاصل كبير ، وعند ادفو يتسع السهل مرة أخرى ولا يزال يتسع بالتدريج حتى قنا ، وهنا تقترب حافة الهضبة الليبية من النهر الذي يغير اتجاهه فيجري الى الغرب مع ميل الى الجنوب ، ثم يعود من بعد نجع حمادي الى اتجاهه المعتاد . ويتسع السهل الرسوبي فيصبح متوسط عرضه نحو ١٥ كيلومترا وان يكن يضيق في بعض الجهات الى أقل من ذلك كما هي الحال في المنطقة بين الصف وحلوان .

دلتـا النيـل :

الى شمال غرب القاهرة بنحو ٢٠ كيلو مترا تقريبـا تبـدأ الدلتا التي يحددها الآن فرع دمياط في الشرق وفرع رشيد في الغرب . ولم تكن الدلتا دائما كذلك وانما كانت كدالات الانهار جميعا في بداية أمرها ، أرضا كثيرة المناقع لم تتحدد فيها مجاري الماء ، ولم يتخذ النهر فيها طريقا أو طرقا ثابتة الى البحر ، بل كان دائم التردد بين مجرى وآخر ، وكانت الرواسب التي يحملها تسد أحد المجاري فيتحول الماء الى منخفض جديد يجري فيه . ويكاد يجمع الكتاب على أن الدلتا في العصور التاريخية كانت ذات أفرع سبعة لم يبق منها سوى الفرعين اللذين نراهما الآن . كما أن هناك شبه اجماع على أن خط ساحل الدلتا قد تذبذب كثيرا بين

الشمال والجنوب خلال العصور الجيولوجية بل ولم يستقر في العصور التاريخية ، بل حدثت حركة هبوط طغى بها البحر على شمالي الدلتا ، وتقوم الادلـــة الكثيرة شاهدة بحدوث هـــذه الحركة . ولا يوجد بين الكتاب من يشك في حدوث هذه الحركة ، ولكن الأمر الذي اختلفوا فيه هو سببها . هل هي راجعة الى ارتفاع سطح ماء البحر ؟ أم الى انخفاض أرض الدلتا ؟ أم الى الأمريـن معا ؟ ولكن الاغلبية ترجح أن طغيان البحر كان منشؤه هبوط سطح الارض الذي يمكن تعليله بتوالي ارساب الكميات الهائلة من الطمى يحملها النيل وفروعه الكثيرة . ويرى البعض أن هذا الهبوط قد حدث قبيل الفتح العربي ويرجع به آخرون الى ما قبل العصر الروماني بكثير . ويقف فريق ثالث من مسألة تحديد الزمن موقفا سلبيا ويرون أن القطع به أمر عسير اذ لا تزال الادلة عليه ناقصة .

ويتميز ساحل الدلتا بكثرة البحيرات والمستنقعات . ففي الشرق في شمالي شبهجزيرةسيناء توجد بحيرة البردويل، والى الغرب من قناة السويس بحيرة المنزلة أكبر البحيرات الساحلية مساحة ، وفي منتصف المسافة تقريبا بين فرعي دمياط ورشيد بحيرة البرلس ، والى الغرب من فرع رشيد بحيرة أدكـو ، ثـم أخيرا بحيرة مريوط خلف مدينة الاسكندرية . وترتبط هـــذه البحيرات جميعا باستثناء بحيرة مريوط بالبحر عن طريق فتحات ضيقة تصلها به ، ولا يفصلها عن البحر سوى شريط ضيق من الاراضي الرملية .

هذه البحيرات ـ ككل البحيرات التي توجد في دالات الانهار ـ ترجع الى عدم تكامل الارساب النهري ، ففي بعض الجهات تتراكم الرواسب التي يجلبها النهر من حصى ورمل وصلصال بينمـــا

تبقى الاجزاء الاخرى منخفضة محصورة بين الرواسب المرتفعة فتكون البحيرات والمناقع التي يعمل على فصلها عن البحر تكون الشطوط الغرينية والرملية والجيرية أحيانا .

ولا تتميز بحيرة مريوط عن البحيرات الساحلية بانفصالها التام عن البحر فحسب ، بل وتتميز أيضا بأنها يفصلها عنــــه سلسلة من تلال الحجر الجيري البطروخي ، وبأنها تقع على منسوب ثلاثة أمتار تحت مستوى سطح البحر وتمثل أعمق أجزاء الحوض المنخفض الذي يقع وراء الاسكندرية ويشغل الجزء الشمالي الغربي من محافظة البحيرة ..

منخفض الفيوم :

ويمكن ان تلحق بأرض الوادي منخفض الفيوم الذي هو في الواقع أحد منخفضات الصحراء الغربية ولكنه يرتبط بالوادي عن طريق فتحة اللاهون التي يجري فيها بحر يوسف ، وهو فرع للنيل قديم . وتنخفض أراضي الفيوم تدريجيا في مدرجات كبيرة حتى تنتهي الى بحيرة قارون التي تقع على منسوب ٤٥ مترا تحت مستوى سطح البحر . وقد حفر منخفض الفيوم بالطريقة التي حفرت بها منخفضات الصحراء الغربية فيما يجمع الكتاب، ولكنهم لا يزالون مختلفين حول تحديد هذه الطريقة .

والذي يدفعنا الى ضم منخفض الفيوم الى اراضي الوادي هو مصدر مياهه ومصدر التربة فيه . فهو يعتمد على مياه النيل لا على العيون والابار كما تعتمد واحات منخفضات الصحراء ، ثم ان تربته تربة منقولة لا تختلف كثيرا عن تربة وادي النيل ، بل تختلف عن تربة الواحات المحلية الاصل .

ويحف بمنخفض الفيوم شريط من الصحراء يفصله عن النيل ، ويختلف عرض هذا الشريط من جهة الى أخرى ، فبينما يبلغ عرضه في الجنوب نحو ثلاثة كيلومترات اذا به يتسع في الشمال الى نحو ١٩ كيلومترا . وتأخذ الصحراء الفاصلة هذه في الارتفاع من الجنوب الى الشمال حتى تصل الى ارتفاع ١٥٧ مترا في جبل النعالون الى الجنوب من فتحة اللاهـــون . كما تأخذ في الارتفاع من الشمال الى الجنوب حتى تبلغ أقصى ارتفاعها في جبل اللاهون الذي يبلغ ارتفاعه ١٤٤ مترا ومعنى هذا أن بحر يوسف يشق طريقه بين الجبلين .

ويحدد منخفض الفيوم في الجنوب الغربي حائط صخري يفصل بينه وبين منخفض وادي الريان يتراوح عرضـــه بين الكيلومتر الواحد والكيلومترين . أما في الغرب فيحدده جسر الحديد ، وهو ظاهرة طبوغرافية تبدأ في غرب بحيرة قارون وتمتد جنوبا ثم شرقا ثم جنوبا بشرق حتى الحـــافة الشمالية لحوض الفرق السلطاني . وتقع الحافـة الشمالية للمنخفض في شمال بحيرة قارون مباشرة حيث ترتفع الارض من مياه البحيرة ارتفاعا فجائيا في حافات متتابعة حتى تنتهي الى جبل القطراني .

شبه جزيرة سيناء :

وينتمي جزء كبير من السهل الساحلي في سيناء الى حوض النيل فقد كان ينتهي اليه أبعد فروع الدلتا نحو الشرق وهو الفرع البيلوزي وهو المسئول عن تكوين « سبخة البردويل» ، ويمتد السهل شرقا حتى يلتقي بسهول فلسطين الساحلية، وتكثر فيه الكثبان الرملية التي تمتد موازية للساحل ويتراوح ارتفاعها بين ٨٠ و ١٠٠ متر وتخزن رمالها مقادير من مياه الامطار التي

تسقط بفعل الاعاصير فتكون موردا مهما للماء مما جعلها ممرا يربط افريقية بآسيا منذ أقدم العضور .

ويأخذ السهل في الارتفــاع تدريجيا نحو الجنوب حتى ينتهـــي الى **هضبة التيه** التي تحتل نحو ثلثيّ مساحة شبـه جزيرة سيناء وهي تكملة لصحراء النقب في جنوبي فلسطـين وتتكون من الحجر الجيري الايوسيني وقد استطاعت عوامـل التعرية أن تحت الطبقات الايوسينية في جزء واسع من الهضبـة فظهرت على السطح التكوينات الطباشيرية الكريتاوية ، التي لا يفصلها عن الصخور النارية في الجنوب سوى حافة عالية يظهر فيها الحجر الرملي النوبي فوق الصخور النــارية ، ٠.ويتراوح ارتفاع هذه الحافة بين ٣٠٠ و ٨٠٠ متـر فوق سـطح الجهات المحيطة بها . ويشق الهضبة عدد من الاودية الواسعة الضحـلة أهمها وادي العريش الذي تجمع روافده الجزء الاكبر من مياه الهضبة وينتهي الى البحر المتوسط بجوار مدينة العريش .

أما جنوبي سيناء فتشغله كتلة معقدة التركيب تشبه الى حد كبير مرتفعات البحر الأحمر ،وهي في الواقع جزء منها ،فصله عنا الصدع الذي تحتله مياه خليج السويس . وفي كتلة سيناء توجد الالفي مترا ارتفاعا ومنها جبـل سنت كاترينا (٢٦٣٩ مترا) الغربية ، فهي في الشرق تشرف بحافاتها العالية على مياه خليج العقبة مباشرة في معظم الاحوال ، وتجري فيها أودية لا تصل الى البحر الا بعد أن تقطع المرتفعات في خوانق ضيقة . وعلى العكس وجبل أم شومر (٢٥٨٦ مترا) وجبل سربال (٢٤٣٩ مترا) وغيرها كثير . وتختلف الجبهة الشرقية لهذه المنطقة عن الجبهة أعلى جبال الجمهورية العربية المتحدة ، اذ كثيرا ما تتجاوز قممها

من ذلك الجبهة الغربية التي تنتهي الى سهل منخفض يمتد على طول خليج السويس . ويختلف خليج السويس عن خليج العقبة بنفس الاختلاف الذي نجده في اليابس ، فبينما تصل الاعماق في خليج العقبة الى أكثر من ألف متر في بعض الجهـات نجـد خليج السويس لا تزيد الاعماق فيه على مائة متر في أي جهة من جهاته .





ليبيا والصحراء الافريقية



يضم الوطن العربي جزء كبيرا من الصحراء الافريقية ، فهي تشمل من أقطار المغرب العربي كل الاراضي التي تمتد في جنوب أطلس الداخلية ، كما تشمل معظم الجمهورية العربية الليبية فلا يستثنى منها الا شريط غير متصل الاجزاء من السهول الساحلية ، وتشغل الصحراء الجزء الاكبر من أراضي الجمهورية العربية المتحدة وجزء واسعا من شمال غربي جمهورية السودان.

ويمكن تحديد الصحراء في الشمال بخط الانكسارات الذي يمتد في سفوح أطلس الصحراء من نواحي أغادير على المحيط الأطلسي حتى خليج قابس مارا بواحات فجيج والأغواط وبسكرة وقفصة . ثم تزحف الصحراء حتى تشرف على مياه البحر المتوسط أو تكاد في منطقة خليج سرت . وينتمي الجزء الاكبر من الصحراء الى الكتلة انبللورية القديمة التي تتألف من الجرانيت والنيس والشست والكوارتزيت وغيرها من الصخور النارية والمتحولة ، وقد أدت الاحداث الكثيرة التي مرت بها هذه الكتلة خلال ملايين السنين أن أصبحت من الصلابة بحيث استطاعت أن تقاوم حركات الالتواء الحديثة ، وان تكن لم تخل من تصدعات . وقد طغت البحار الجيولوجية القديمة على مساحات واسعة من الصحراء فخلفت من ورائها رواسب سميكة ربما بلغت آلاف

الامتار سمكا . وعندما حدثت الحركة الهرسينية في العصر الفحمي كان من نتائجها انحسار مياه البحر عن الصحراء وتكوين مظاهر للسطح جديدة . ثم عاد البحر ليطغي على الصحراء مرة أخرى في الفترة السينومانية فلم يتراجع تماما الا في الميوسين .

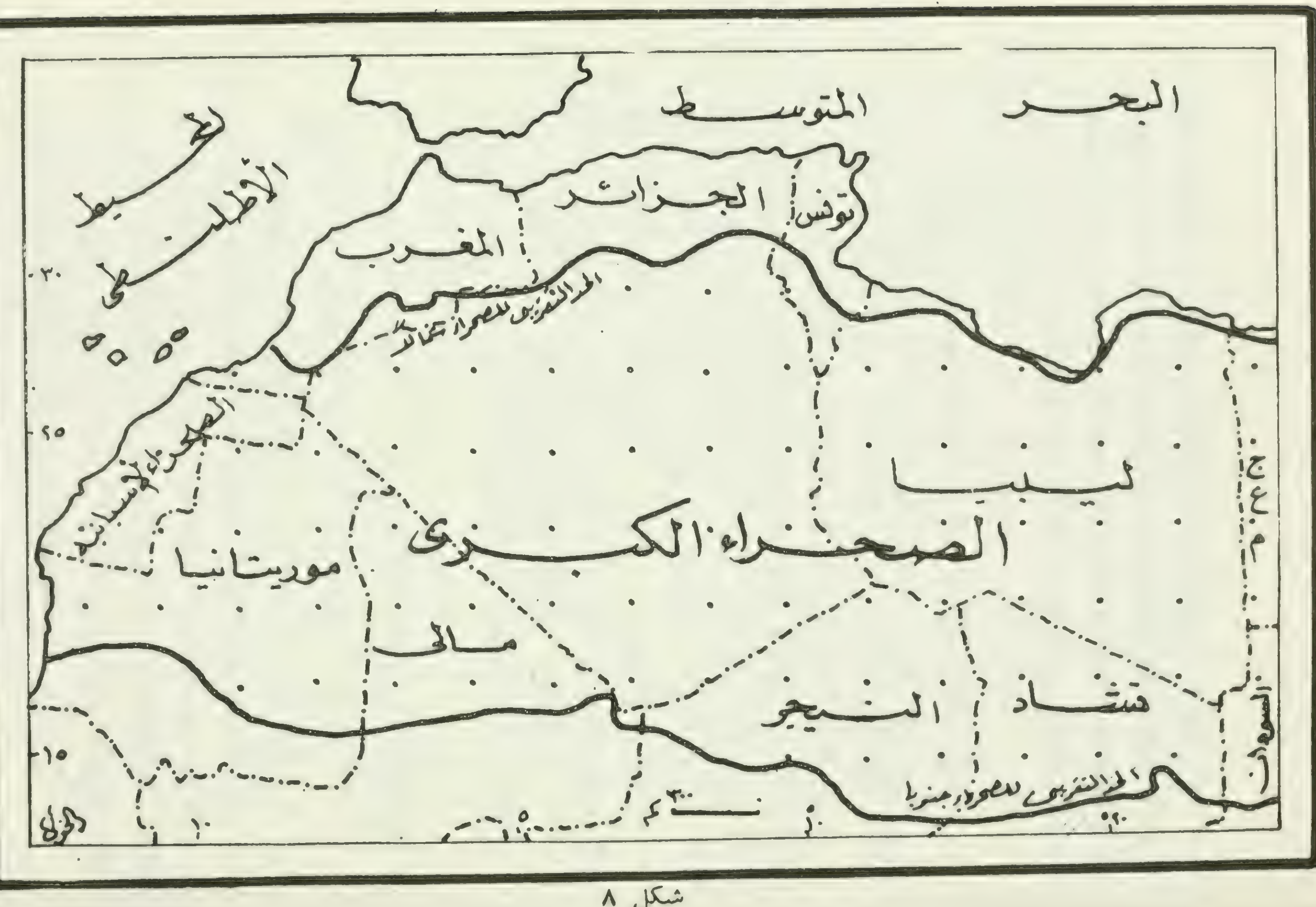
ومتوسط ارتفاع الصحراء الافريقية في مجموعها نحو مائتي متر ، ولكن في وسط هذا المحيط الواسع من السهول الرملية والحصوية تظهر بعض الحافات المرتفعة التي هي في الواقع بقايا كتل جبلية أخرى أضخم حجما تكونت في عصور التاريخ الجيولوجي للارض . ولا تزال بعض هذه البقايا تبدو على شكل كتل عظيمة وعلى الاخص في مرتفعات تبستي والهجار التي ترتفع في قلب الصحراء في الاراضي العربية الى نحو الثلاثة الاف متر فوق سطح البحر .

ويرجع اختلاف المظاهر الطبوغرافية في الصحراء الى ثلاثة عوامل مجتمعة :

- التعرية المائية التي تقوم بها السيول العنيفة التي تندفع عقب سقوط الامطار العاصفية ، وهناك من الادلة ما يثبت أن هذه الأمطار كانت في الماضي أكثر مما هي عليه الآن .

- تفتت الصخور نتيجة للتفاوت العظيم بين الحرارة والبرودة ، وهو من أهم ما يميز المناخ الصحراوي الحاز ، وهذه هي « التعرية الجوية » .

- اعادة ارساب المواد المفتتة بعد أن تنقلها الرياح، خصوصا وأن المناخ الجاف يحول دون تماسك هذه المواد مما يسهل على الرياح حملها ونقلها من جهة الى أخرى. وقد لعبت الرياح دورا بارزا في تشكيل سطح الصحراء ، تعاونت في ذلك الرياح الدائمة مثل



البحر المتوسط
المحيط الأطلنطي
الجزائر
تونس
المغرب
الحد الشمالي للصحراء
الصحراء الإسبانية
موريتانيا
الصحراء الكبرى
ليبيا
مالي
النيجر
تشاد
السودان
الحد الجنوبي للصحراء
٣٠٠ كم

شكل ٨

الهرمتان ، والدوامات المحلية التي تؤدي الى وجود العواصف العنيفة . وتتدحرج رسابات الصخور التي تفتت بفعل التعرية الجوية ، ويحتك بعضها ببعض فتصقل وتصغر أحجامها ولكن قبل آن يحدث هذا فان الشظايا المدببة تنقر في الصخر وتشكله على صور مختلفة .

ونتج عن هذا كله أن تنوعت الصحاري ، فكان منها :

● **الصحراء الرملية** : وتكثر فيها الكثبان الثابتة والمتنقلة وتمتد رمالها على منطقة واسعة من موريتانيا حتى جنوبي تونس ثم تنحرف الى الجنوب والشرق حتى مرتفعات الهجار ثم تواصل امتدادها فتشمل معظم الاراضي الليبية وصحراء مصر الغربية . وتمتد الكثبان الرملية التي هي من خصائص الصحراء الافريقية في سلاسل عظيمة الطول قليلة العرض . ومن أهمها واكثرها امتدادا العرق الغربي الكبير وعرق اكيدال وعرق الشيخ والعرق الشرقي الكبير وسلسلة ابو محارق التي تمتد في الصحراء المصرية من الطرف الشمالي للواحات البحرية الى الواحات الخارجة في الجنوب .

● **الصحراء الصخرية** : وتتغطى عادة بالحصى والحصباء وتوجد بصفة خاصة في جهات تنزروفت في جنوبي جمهورية الجزائر .

● **الصحراء الحجرية** : وتتكون من الحجر الرملي العاري وتعرف باسم **الحمادة** ومنها حمادة درعة في جنوب غربي الجزائر ، والحمادة الحمراء في غربي ليبيا وهي هضبة جرداء تمتد على مساحة مائة الف كيلومتر مربع تقريبا وتتميز بكثرة التشققات نتيجة لاتساع المدى الحراري وقد ترتفع في بعض الجهات مكونة جبالا عالية كما هي الحال في جبل السودة .

وبالرغم من عدم وجود المجاري المائية في الصحراء الآن فان هناك أدلة كثيرة على وجود التعرية المائية في العصور القديمة . والواقع أن الصحراء الافريقية لم تكن على مظهرها الصحراوي دائما بل مرت عصور كانت فيها غنية بالنبات ، وليس من السهل أن نحدد بدقة العصر الجيولوجي الذي بدأت فيه الصحراء تأخذ صفة الجفاف الحالية . ويميل البعـــض الى الاعتقاد بأنها بدأت تأخذ مظهرها الجاف في نهاية الزمن الاول وبداية الزمن الثاني ولكن البراهين على ذلك غير كافية . ولعل أول عصر اتخذت فيه الصحراء الافريقية صفتها الصحراوية فعلا هو العصر الكريتاوي بدليل تكون الخرسان النوبي في ذلك الوقت وهو لا يتكون الا في ظروف الجفاف . ثم أخذ المناخ بعد ذلك يتحسن في الزمن الثالث. وامتاز عصر الاوليجوسين بأمطاره الغزيرة التي أدت الى وجود غطاء نباتي كثيف ، يذهب البعض الى أنه كان شبيها بالغابات ، والى هذا العصر يرجعون بالغابات المتحجرة في الصحارى المصرية .

وقد أدت الامطار الاوليجوسينية الى نشاط الانهار والاودية الصحراوية القديمة ، وكان من أهمها واد يطلق عليه الاستاذ بلانكنهورن M. Blankenhorn في كتابه « جيولوجية مصر » اسم « النيل القديم » Ur. Nil

وحدث بعد الاليجوسين أن عادت الصحراء الى الجفـــاف النسبي الذي استمر حتى الجزء الاول من الايوسين . وفي نهاية هذا العصر الاخير عاد المناخ الى التحسن مرة أخرى ، وزاد المطـر بالتدريج واستمر الحال على ذلـــك مع بعض ذبذبات خـــلال البليستوسين ، ثم كان العصر الحديث وعادت معه أحوال الجفاف التي استمرت حتى اليوم .

وتلعب المرتفعات الآن دورا مهما في تصريف مياه الصحراء

القليلة . فمعقب سقوط الامطار الزوبعية المفاجئة تندفع السيول على جوانب المرتفعات حتى تختفي في جوف الصحراء الظامئة . ففي سفوح هضبة الهجار ومرتفعات تاسيلي مثلا يتجعد السطح وتتكون فيه مجار للماء تنتهي جنوبا الى أرض الطوارق وشمالا الى الشطوط الجنوبية وغربا الى منخفض توات . ولا يمت نظام التصريف المائي الى الظروف الحالية ، بل هو نظام حفري قديم ، اذ توجد أودية طويلة لا شك في قدمها تنتهي الى أحواض مغلقة ، ومنها وادي اغرغر الذي يصب فيه عدد كبير من الاودية المنحدرة من مرتفعات تاسيلي لتختفي تحت رمال العرق الشرقي الكبير ، كما يوجد عدد من الاودية تنتهي الى حوض تيديكلت الذي تنتشر فيه السبخات .

ومع ان الصحراء بالمعنى الواسع هي الجهات التي يقل مطرها عن ٢٠٠ ملليمتر في السنة فان هناك بعض جوانب للشذوذ ، فنظام المناطق المتاخمة لاراضي البحر المتوسط يشبه الى حد ما نظام هذا البحر ، فيسقط مطره القليل في فصل الشتاء ، بينما تتشابه الاجزاء الجنوبية المتاخمة للاقليم السوداني مع نظام المطر السوداني الذي يسقط في فصل الصيف . وفي قلب الصحراء تلعب المرتفعات دورها في تعديل نظام المطر ، فتسقط فيها الزخات العنيفة ، وتجري أوديتها الجافة بالماء الى حين .

ومهما يكن من أمر فان أراضي ليبيا والصحراء العربية في افريقية يمكن تقسيمها بصفة عامة الى عدد من الاقسام هي :

- **السهول الساحلية .**
- **المرتفعات الشمالية .**
- **المنخفضات الشرقية .**

- المنخفضات الشمالية .
- حوض فزان .
- المرتفعات الجنوبية .

السهول الساحلية :

في غرب الاسكندرية تزحف الصحراء شمالا فلا تترك بينها وبين البحر المتوسط سوى سهل ساحلي ضيق يختلف اتساعه من منطقة الى أخرى . ويكون هذا السهل متقطعـــا الى أحواض صغيرة متفرقة من غرب الاسكندرية حتى بنغازي وعندها يتحول الى سهل واسع نسبيا هو **سهل بنغازي** الذي يمتد على الجانب الشرقي لخليج سرت ويحدد امتـداده في الداخل حافة الجبـــل الأخضر . ويبدأ السهل ضيقا في الشمال ثم يأخذ في الاتساع كلما اتجهنا جنوبا حتى يتداخل في سهول سرت . ويعرف هذا السهل باسم **برقة الحمراء** . وقد اكتسب هــذه التسمية من التـربة الحمراء التي تغطي أراضيه ، وهي تربة طينية حملتها الاودية التي تنحدر إليه من الجبل الاخضر . والسهل مستو في جملتــه ولكنه يأخذ في الارتفاع التدريجي كلما اتجهنا نحو الداخل، ويحف به عدد من السبخات يفصلها عن البحر سلاسل طويلة من الكثبان لساحلية التي تتكون من الصخور الجيرية . والساحل منخفض قليل التعاريج ، ولذلك لا يصلح لقيـــام الموانى الطبيعية ولا يستثنى من ذلك الا الجهة التي قامت فيها ميناء بنغازي وهي ميناء ترجع صلاحيتها في المقـام الاول الى المجهـــودات البشرية لا الى العوامل الطبيعية .

وليس سهل بنغازي في الواقع الا جـــزء من السهول التي تحيط بخليج سرت ، ولكننا ميزناه عنها لاختلاف تربته . أمـا

بقية سهول سرت فيطلق عليها اسم **برقة البيضاء** ، اذ تغطيهـــا تربة رملية تميل لى البياض . وسهول سرت أكثر اتساعا من سهل بنغازي وتأخذ هي أيضا في الارتفاع التدريجي نحو الداخل وهنا لا توجد حافة جبلية واضحة ، كحافة الجبل الاخضر تحـــدد امتدادها في الداخل .

ويحتل خليج سرت نفسه قوسا كبيرا في الساحل الليبي يبلغ طوله نحو ٧٥٠ كيلومترا . والساحل من حوله رملي منخفض تحف به سلاسل من الكثبان الرملية المرتفعة نسبيا ، ويختلط الرمل بالجير في هذه الكثبان فتبدو بيضاء . وتشرف هذه السلاسل في الداخل على أحواض مستطيلة تمتد محاذية للساحل ، تغمرها المياه المالحة أو تغطيها تربة ملحية ، وهذه هي السبخات التـــي أكبرها سبخة تاورغة .

وينحدر الى خليج سرت عدد من الاودية التي تجري بالمـاء عقب سقوط الامطار ، وينبع بعض هذه الاودية من السفوح الجنوبية والغربية للجبل الاخضر بينما ينبع البعض الاخر من المرتفعات الشمالية والشرقية للحمادة الحمراء ، وهناك أودية أخرى تنبع من المنحدرات الجنوبية والشرقية لجبال طرابلس . وأكبر أودية سهول سرت هو وادي « سوف الجن » الذي ينتهي الى سبخة تاورغة .

وفي غرب خليج سرت تقترب حافة الهضبة الليبية كثيرا من البحر ، فلا تترك بينها وبينه الا مناطق سهلية محدودة أهمها تلك المنطقة التي تمتد بين مصراته وزليطن . وتنحدر حافـــة الهضبة بسرعة الى السهل ، وتقطعها أودية كثيرة عميقة أهمها واديْ عين كعام ، وتجري هذه الاودية بالماء في فصل الشتاء

والساحل بصفة عامة رملي منخفض ، وقد توجد به بعض الكثبان الرملية المرتفعة نسبيا ، والتي تشرف أحيانا على البحر اشرافا مباشرا ولا تتجاوز في ارتفاعها الخمسين مترا ، وتقع من ورائها في معظم الجهات مناطق منخفضة محدودة المساحة يوجد الماء الجوفي فيها قريبا من السطح مما أدى الى وجود خط من الواحات الفنية . وفي جنوب خط الواحات ترتفع الأرض بسرعة وبخاصة في الغرب حيث يضيق السهل كثيرا حتى ينتهي عند الخمس .

المرتفعات الشمالية :

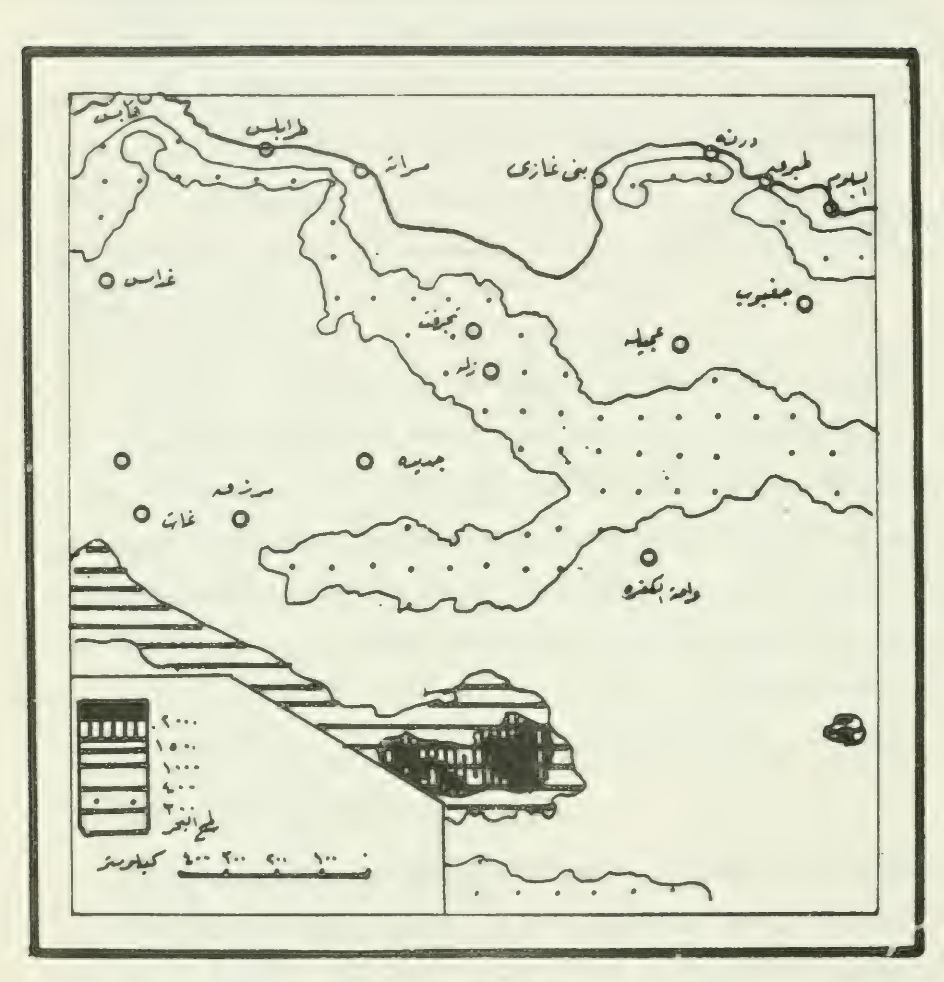
يمكن ان نميز في هذا النطاق عددا من الكتل ففي شمال المنخفضات الشمالية المصرية تمتد هضبة مسكرئة من صخور جيرية بحرية ترجع الى الميوسين ، وتصل الى نحو مائتي متر فوق سطح البحر في الجزء الاوسط والغربي وتنحدر جنوبا الى المنخفضات الشمالية كما تنحدر نحو الشمال والشمال الغربي حتى تنتهي عند الاسكندرية والسلوم . وفي الشرق يختلط الرمل بالجير فيتكون الحجر الرملي البطروخي Oolithic limestone وهو ذرات رملية يحيط بها كساء من الجير ولذا يظهر في النهاية كصخور جيرية ، ويرتفع من الهضبة سلاسل من هذا الحجر تمتد متوازية تقريبا وتحصر بينها خطوطا من المنخفضات .

وتمتد هضبة **الدفنة والبطنان** من حدود مصر الغربية حتى الطرف الجنوبي الشرقي لخليج بمبه وهي التي تعرف في الكتب **الافرنجية** باسم مرماريكا ، ويقسمها الخليج الذي تقع عليه طبرق قسمين هما : الدفنة في الشرق ، والبطنان في الغرب . والمنطقة في مجموعها قليلة الارتفاع لا يزيد متوسط ارتفاعها على

مائتي متر فوق سطح البحر ، وتمتد موازيــة للساحل بحيث لا يفصلها عنه سوى شريط سهلي ضيق، لايزيد اتساعه في أي جهة من جهاته على ٤٠ كيلومترا . وتنحدر الهضبة نحو الداخل انحدارا تدريجيا ولكنها شديدة الانحدار نحو البحر . ويقطعها عدد من المنخفضات بعضها يأخذ الاتجاه الطولي والبعض يأخذ الاتجــاه العرضي ، مما ترتب عليه تقطع الهضبة الى عدد من الهضبات الصغيرة يطلق على الواحدة منهــا اسم « الظهر » أو « الحجاج » بينما يعــرف الجــزء المنخفض باسم « السقيفــة » ويجري في الهضبة عدد من الاودية بعضها طويل نسبيا ينبع من الداخل ، ولكن معظمها ينحدر من الحافة الشمالية فيكون قصيرا سريــع الجريان .

وتشغل معظم شبه الجزيرة المحصورة بين خليجي بمبه في الشرق وسرت في الغرب هضبة عالية نسبيا هي **الجبل الاخضر** الذي ينحدر انحدارا شديدا نحو الساحل حيث ينتهي الى سهل ضيق يختلف اتساعه من مكان الى مكان . ولا ينحدر الجبل دفعة واحدة وانما يكون في انحداره ثلاث حافات شديدة الانحدار ، أوضحها وأكثرها ظهورا هي الحافة الثالثة التي يتراوح ارتفاعها بين ٢٥٠ و ٣٠٠ متر ، وتوجد بها كثير من بلاد الجبل الاخضر المهمة مثل « المرج » و « الابيار » ، وتقوم هذه البلاد في أحواض مستوية السطح نسبيا تغطيها تربة حمراء شبيهة بتربة الساحل وأكبرها هو حوض المرج الــذي يعتبر أهم منطقــة زراعيــة في الجمهورية الليبية كلها .

وينحدر الجبل الاخضر نحو الداخل انحدارا تدريجيــا حتى ينتهي الى الصحراء البرقاوية ، وتعتبر منطقة سيدي الحمــرى



شکل ۹

خط تقسيم المياه بين الاودية التي تنحدر الى البحر في الشمال والتي تنحدر الى الصحراء في الجنوب . والاولى أكثر أهمية ومن أشهرها وادي درنه ووادي الكهوف ووادي المعلق وهو أطـــول أودية الجبل الاخضر جميعا . أما الاودية التي تنحدر جنوبا فأبطأ انحدارا وتمر في منطقة مموجة السطح تعرف باسم « السروال » ثم تصب في أحواض داخلية مستوية السطح ، تغطيها تربـــة صلصالية ناعمة ويطلق على هذه الاحواض اسم « البلط » ومن أهم الاودية التي تنتهي الى البلـــط وادي سمالـــوس ووادي تاناملو .

وفي نواحي بلدة الخمس تبدأ **جبال طرابلس** وتمتد لمسافة ٥٠٠ كيلو متر تقريبـا وتتخطى الحـدود الليبيـة الى أراضي تونس . وتحمل أسماء مختلفة في أجزائها المختلفة هي من الشرق الى الغرب القصبات ، وترهونة ، وغريان ، ثم جبل نفوسه . وتكاد تشرف الجبال في الشرق على مياه البحر المتوسط ثم تمتد نحو الجنوب الغربي متباعدة عـن الساحـل بالتدريـج . وهي كمرتفعات برقة يشتد انحدارها نحو الشمال ، ولكنهـا تنحدر تدريجيا نحو الجنوب حيث تنتهي الى منطقة القبلة التي تفصلها عن هضبة الحمادة الحمراء .

وتبلغ جبال طرابلس اقصى ارتفاعها في منطقة غريان حيث يتجاوز ارتفاعها الثمانمائة متر فوق سطح البحر ، ثم تأخذ في الانخفاض التدريجي نحو الشرق والغرب ، فيتراوح ارتفاعها في جبال ترهونة بين ٤٠٠ و ٥٠٠ متر ، وفي القصبات بين ٣٠٠ و ٣٥٠ مترا ، ولكن الانخفاض نحو الغرب أقل حدة اذ لا يقل عن ٦٠٠ متر فوق سطح البحر .

وينحدر من جبال طرابلس عدد كبير من الاودية تأخذ اتجاهات مختلفة بحسب انحدار سطح الارض ، ومن أهمها الاودية التي تنحدر شمالا الى سهل الجفارة ومنها وادي المجينين ووادي الاثل ، وتنحدر بعض الاودية غربا حيث تنتهي في منطقة العرق الشرقي الكبير في الجزائر ، أو تتجه جنوبا وجنوبا بغرب الى المنخفضات التي تشغلها واحات غدامس ودرج .

المنخفضات الشرقية :

ويفصلها عن وادي النيل هضبة ضيقة يتراوح ارتفاعها بين ٢٠٠ و ٥٠٠ متر فوق سطح البحر . ويحف بها في الغرب هضبة أخرى أكثر ارتفاعا اذ يبلغ متوسط ارتفاعها نحو ٥٠٠ متر ، وبين الهضبتين يمتد منخفض يتخذ شكل الرقم ٤ تقريبا وتوجد فيه واحات دنقل ، والخارجة ، والداخلة ، والفرافرة ، والبحرية . وليس المنخفض متصل الاجزاء بل تقطعه ألسنة من الهضبة الشرقية تصلها بالهضبة الغربية كما هي الحال في المنطقة بين الواحة الداخلة وواحة الفرافرة ، وبين الفرافرة والواحة البحرية .

وتقع واحة **دنقل** على سفح ينحدر من منسوب ٢٠٠ الى ٥٠ مترا فوق سطح البحر . والمنخفض الذي تشغله هذه الواحة يستطيل قليلا نحو الشرق وينفتح في الغرب ليتصل بالمنخفض الرئيسي فهو شبيه بحوض تحيط به الهضبة التي يزيد ارتفاعها على مائتي متر فتغلقه الا في الغرب . وهو في ذلك يشبه حوض الواحة **الخارجة** ولكن هذا الاخير ينفتح الى الجنوب حيث يتلاقى الحوضان . وترتفع الهضبة التي تحيط بمنخفض الخارجة في الشمال الغربي فيصل ارتفاعها الى ٤٠٠ متر وتشرف على العنق

الضيق الذي يفصله عن منخفض الواحة **الداخلة .**

أما منخفض **الفرافرة** فحوض كبير مغلق من كل الجهات متوسط ارتفاعه عن سطح البحر نحو مائتي متر ، ويتوسطه حوض اخر على مستوى ١٠٠ متر هو في الواقع الحوض الذي يحتضن واخة الفرافرة . ويتكون منخفض **البحرية** من حوضين متجاورين أكبرهما يقع الى الجنوب ، وتتخلله عدة تلال يزيد ارتفاعها على مائتي متر فوق سطح البحر بينما متوسط منسوب الحوض نفسه نحو مائة متر ٠ ومنخفض البحرية كمنخفض الفرافرة مغلق من كل نواحيه وتحيط به الهضبة على ارتفاع مائتي متر .

المنخفضات الشمالية :

وتحتل هذه المنخفضات حوضا واسعا ذا تصريف داخلي يتدارج في الانخفاض من الجنوب الى الشمال . ويبلغ أقصى انخفاضه في منخفض القطارة الذي يقع على منسوب متوسطه ٦٠ مترا تحت سطح البحر وتنخفض أعمق أجزائه الى ١٣٤ مترا تحت سطح البحر . وليس الحوض متصل الحلقات وبخاصة في الغرب حيث تقطعه ألسنة منا لحمادة الحمراء .

وتتميز المنخفضات الواقعة في الجزء المصري من هذا الحوض بأنها كلها تصل في بعض أجزائها الى ما دون مستوى سطح البحر فوادي النطرون يهبط الى ــ ٢١ مترا ووادي الريان الى ــ ٤٣ مترا ، ومنخفض القطارة الى ــ ١٣٤ مترا وواحة سيوة الى ــ ١٧ مترا .

وهذا الحوض على سعته ليس به سوى عدد قليل من الواحات ، ففيه واحة سيوة المصرية وهي واحة تكثر بها موارد

الماء الجوفي ، ثم واحات برقة وأهمها واحة الجغبوب ومجموعة واحات أوجلة . وتقع الجغبوب على الحدود المصرية الليبية عند تقاطع خط طول ٢٥° شرقا مع خط عرض ٣٠° شمالا . وتشمل مجموعة جالو ـ أوجلة عددا متقاربا من الواحات . ويظن أن هذه الواحات هي بقايا واد قديم كان يجري فيه نهر يتجه شرقا ويخترق واحة سيوة ليصب في الخليج الذي يشغل موقعه الآن منخفض القطارة .

والى الشمال مباشرة من جبل السودة يوجد منخفض بيضي الشكل يتراوح ارتفاعه بين ٢٥٠ مترا و ٣٠٠ متر فوق سطح البحر تقع فيه واحات **الجفرة** التي تخترقها سلسلة من الجبال تقسمها قسمين وتعتمد في موارد مياهها على أمطار جبل السودة . والى أقصى الغرب يوجد منخفض اخر تقع فيه واحات **درج وغدامس** .

حوض فزان :

وهو حوض مرتفع بيضى الشكل تحده في الشمال هضبة الحمادة الحمراء ، وفي الجنوب والجنوب الشرقي سرير تبستي ، وفي الجنوب الغربي هضبة الهجار . وفي هذا النطاق من المرتفعات المحيطة بالحوض فتحتان الشرقية منهما أكثر اتساعا وتقع بين مرتفعات الهاروج الاسود وسرير تبستي . أما الغربية فتمتد بين الطرف الغربي المحمادة الحمراء ومرتفعات تاسيلى .

ويعتبر حوض فزان هضبة داخلية محاطة بالمرتفعات ، تخترقها بعض الاودية المنخفضة التي قد تصل في بعض أجزائها الى نحو ١٠٠ متر تحت سطح البحر ، وتتجه في مجموعها من الغرب الى الشرق ، ومنها وادي الشاطيء الذي يمتد بموازاة

الحمادة الحمراء والى الجنوب منها مباشرة ينفصل بينها وبين سرير قطوس وكثبان الدهان وأهم واحات هذا الوادي ادرى وبراك . ووادي الاجيال ويفصل بين كثبان الدهان وحمادة مرزق ويمتد لمسافة ٥٠٠ كيلو متر تقريبا بعرض متوسطه ثمانية كيلومترات ويلتقي بوادي الشاطيء في واحة زيغين ، وبوادي الاجيال عدد من الواحات أهمها واحة سبها . ثم وادي الحفرة وهو أهم أودية فزان وأكثرها اتساعا ويشمل من الغرب الى الشرق واحات مرزق وأم الارانب وزويله وطميسة .

المرتفعات الجنوبية :

وعلى الاطراف الجنوبية للاقليم الصحراوي يرتفع السطح فيكون كتلا مرتفعة متباعدة عن بعضها ، فعلى الحدود المصرية ـ السودانية ـ الليبية يرتفع جبل العوينات وهو كتلة من الجرانيت والى الشمال الشرقي منه اقليم **الجلف الكبير** الذي يتجاوز الالف متر في ارتفاعه ويتكون من الخرسان النوبي ، وتبدو حدوده واضحة بالنسبة للهضاب التي تحيط به حيث يشرف عليها بحوائط يبلغ ارتفاعها نحو ٣٠٠ متر وينفرد بنظامه المائي الخاص حيث توجد به أودية واضحة المعالم ، وبخاصة في القسم الشمالي منه ، حيث عمقت الاودية مجاريها فظهرت الهضبة على شكل تلال مستطيلة تفصل بينها هذه الاودية الجافة ومنها وادي عبد الملك ووادي حمرة .

وعلى حدود ليبيا الجنوبية توجد جبال **تبستي** ويقع معظمها في جمهورية تشاد ولكن يمتد من طرفها الشمالي الشرقي لسان في داخل حدود الجمهورية العربية الليبية هو جبال ايجاي .

وعلى الحدود الليبية ـ الجزائرية تقوم مرتفعات **تاسيلى**

وهي هضاب من الحجر الرملي تحدها حافات تحاتية ، ويمكن أن نميز فيهـا هضبتين يفصـل بينهما أخدود ، وهما : تاسيـلي الشمالية ، وتاسيلي الجنوبية . ويغلب على هذه الهضاب الحجر الرملي الذي ينتمي الى الزمن الاول . وتنحدر تاسيلي الشمالية نحو الشمال من ارتفاع الف متر الى ٣٧٠ مترا حيث يوجـد منخفض واسع من الارض يمتد بينها وبين أطلس الصحراء . ويتفرع من جبال تاسيلي نحو الشمال الشرقي لسان صخري يعرف باسم حمادة مرزق يمتد في داخل الاراضي الليبية .

وفي الركن الجنوبي الشرقي من جمهورية الجزائر ، والى الغرب من مرتفعات تاسيلي كتلـة واضحـة المعالم تشرف على القسم الاوسط من الصحراء هي كتلة **الهجار** ، ويبلغ ارتفاعها نحو الثلاثة آلاف متر فوق سطح البحر ، وقاعدتها من صخور ما قبل الكمبرى ، ولكنها تعرضت في العصور اللاحقة لحركـات أسفرت عن اعادة تشكيل مظاهر السطح ، وكان من أهم هذه التغيرات تغطية الرواسب البركانية الحديثة نسبيا لجزء كبير من السطح القديم .





المغرب العربي



المظهر الرئيسي الذي تتميز به هذه المنطقة من الوطن العربي هو مجموعة **جبال الاطلس** التي تشكل الحلقة الجنوبية من النطاق الجبلي المحيط بحوض البحر المتوسط الغربي . واذا رجعنا الى تطور هذه المجموعة من الناحية الجيولوجية نجدها لا تختلف عن نظائرها من الجبال الالتوائية الاخرى ، وبخاصة المجموعة الالبية . فهي ترجع الى حركات القشرة الارضية وما ترتب عليها من التواء الطبقات الرسوبية التي تجمعت وزاد سمكها في أحواض البحار الجيولوجية Geosynicline . ويلاحظ أن معظم هذه الاحواض تقع بين كتلتين صلبتين من اليابس ، وترتب على ذلك أن شكل هذه الجبال الالتوائية هو في الحقيقة رد فعل للحركات الارضية التي تنتاب احدى الكتلتين أو كلتيهما معا ، فيؤدي الضغط الى تجعد الطبقات الرسوبية وارتفاعها على شكل سلاسل جبلية .

وتتكون جبال أطلس من مجموعتين ، واذا رجعنا الى البحار - الجيولوجية التي تجمعت فيها الطبقات الرسوبية التي تنتمي اليها المجموعتان من الجبال ، نجد أن البحر الشمالي كان يمتد بين الكتلة التيرانية Tyrrhenian في الشمال والكتلة الجزائرية ـ المغربية في الجنوب ، واليه تنتمي المجموعة الشمالية من الجبال .

.ما المجموعة الجنوبية الى الطبقات الرسوبية التي تكونت في حوض مائي كان يشغل المنطقة بين الكتلة الجزائرية ـ المغربية من جهة وكتلة الصحراء الكبرى التي هي جزء من الهضبة الافريقية من جهة أخرى .

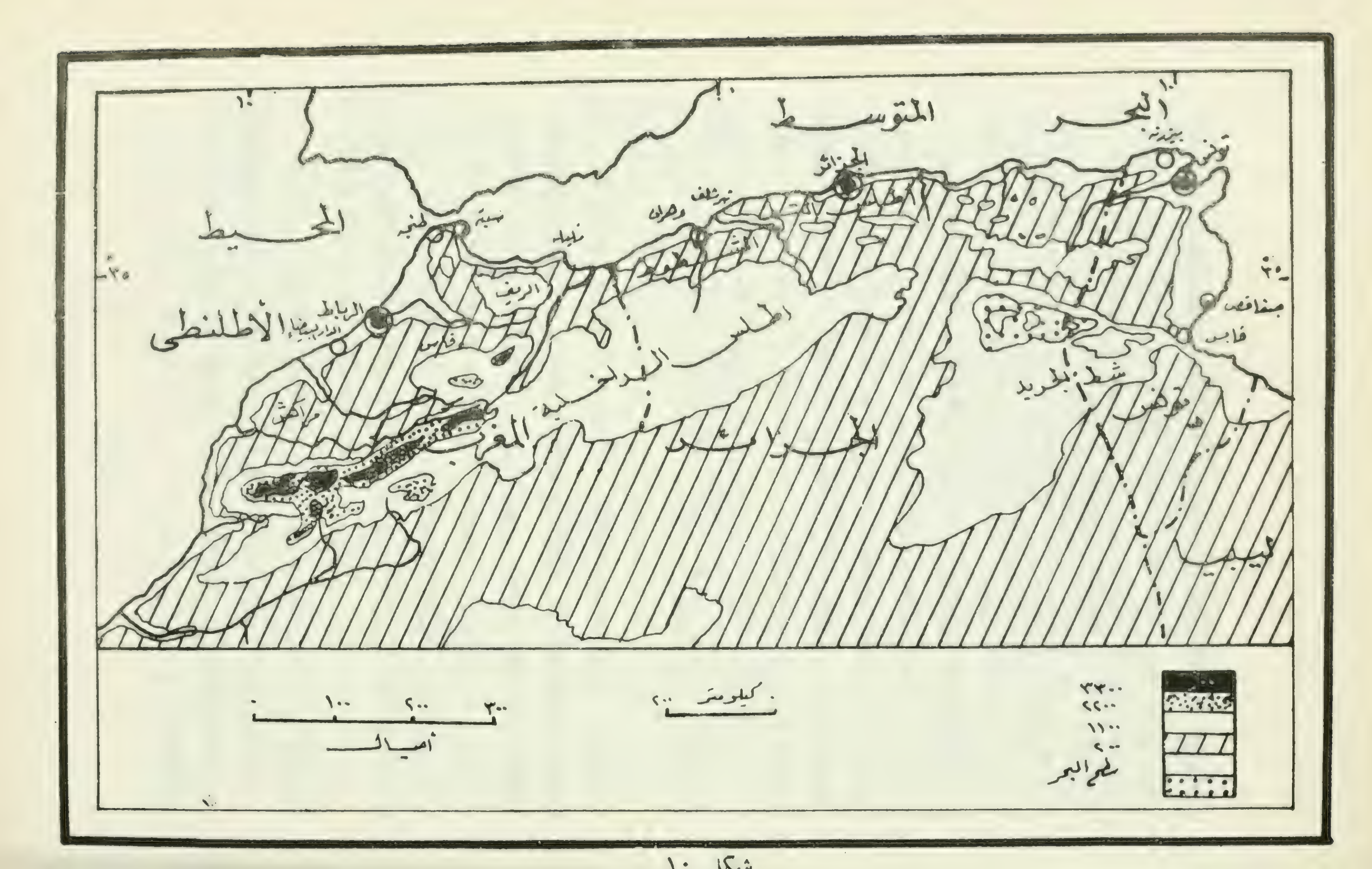
وقد شكلت جبال أطلس مظاهر السطح في بلاد المغرب فجعلتها تنقسم ثلاثة أقسام واضحة متميزة هي :

- **الجبال الالتوائية .**
- **السهول الساحلية .**
- **الهضاب والسهول الداخلية .**

الجبال الالتوائية :

تنقسم هذه الجبال الى مجموعتين : المجموعة الشمالية والمجموعة الجنوبية .

أما المجموعة الشمالية أو **أطلس الشمالية** فتتكون من سلسلة تمتد من الغرب الى الشرق في شمالي دول المغرب الثلاث: المملكة المغربية والجزائر وتونس . وتمتد في المغرب باسم **جبال الريف** وتكون قوسا يحتضن الساحل تاركا بينه وبين البحر سهلا ضيقا . وهي جبال متوسطة الارتفاع ، أعلى قممها جبل بني حسن الذي يرتفع الى ألفي متر . وتحمل السلسلة اسم **أطلس التل** في الجزائر وتنحدر الى البحر في شكل مدرجات ، وتقع أعلى قممها في منطقة « جبال جرجره » حيث ترتفع قمة « لالا خديجة » الى ٢٣١٨ مترا . وتمتد أطلس التل في تونس ولكنها تصبح أقل ارتفاعا ، وأقل استمرارا ، وتظهر في منطقة تونس ودخلة المعاوين (شبه جزيرة الرأس الطيب) وتفصل هذه



البحر المتوسط
المحيط الأطلنطي
تونس
بنزرت
الجزائر
وهران
نهر شلف
سبتة
طنجة
مليلة
الرباط
الدار البيضاء
فاس
الريف
مراكش
الأطلس الداخلية
المغرب
الأطلس الصحراوي
شط الجريد
صفاقس
قابس
ليبيا
كيلومتر
أميال
٣٣٠٠
٢٢٠٠
١١٠٠
٢٠٠
سطح البحر

شكل ١٠

المجبال المنخفضة عن سلسلة أخرى في الشمال أكثر ارتفاعا بحيرة بنزرت والسهول التي حولها .

أما المجموعة الجنوبية أو **أطلس الجنوبية** فأكثر تعقيدا وأعظم ارتفاعا ويمكن أن نميز فيها عددا من السلاسل هي : أطلس الصغير ، وأطلس المتوسط ، وأطلس الكبير .

ويمتد **الاطلس الصغير** من رأس نون على المحيط الاطلسي حتى الرأس الطيب (بون) في أقصى الشمال الشرقي لتونس . ويكون امتداد السلسلة في المغرب من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي ، وتكون حائطا عاليا يفصل الاقليم الصحراوي عن بلاد المغرب التي تغايره في الصفات والمميزات الجغرافية . ولا يوجد في هذه السلسلة الممرات التي توجد عادة في الجبال الالتوائية الحديثة اللهم الا في بعض الجهات التي تخترقها الاودية مثل وادي درعه ووادي غير .

وفي الجزائر تغير السلسلة اتجاهها فتصبح متجهة من الغرب الى الشرق تقريبا وتحمل اسم **الاطلس الصحراوي** ويتراوح ارتفاعها بين ١٢٠٠ متر و ١٨٠٠ متر وتحمل أجزاؤها المختلفة أسماء مختلفة هي من الغرب الى الشرق جبال القصور ، وجبال عمور ، وجبال أولاد نايل وجبل الزاب وجبل اوراس الذي هو في الواقع هضبة عالية أعلى قممها جبل « الشلية » الذي يرتفع الى ٢٢٠٠ متر .

وتمتد هذه السلسلة في تونس وتعرف فيها باسم **التل العلوى** وتمتد على عرض ٩٠ كيلومترا من تبسه الى القصرين ، واتجاهها من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي ولكن قد توجد فروع منها تأخذ اتجاهات أخرى . ويمكن أن نميز في هذا النطاق

الجبلي ثلاث سلاسل تختلف الواحدة منها عن الاخرى : احداها توازي المنابع العليا لنهر مجرده ثم تتصل بجبال التل الشمالية عند تبرسق ، وتمتد الاخرى من تبسه الى خليج تونس وتعرف أحيانا باسم « الجبال التونسية » لانها أكثر الجبال ارتفاعا ، أما الثالثة فتقع الى جنوب السلسلة السابقة وأهم جبالها جبل كامبي وارتفاعه نحو ١٥٥٠ مترا وهو أعظم قمم تونس ارتفاعا. وتخترق هذه السلاسل الجبلية عدة أودية أهمها وادي سليانه ووادي المليانه كما يخترقها من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي أودية الزرود ومرق الليل والحطب وهي تنحدر الى منطقة القيروان وما جاورها من الاراضي المستوية ، وقد لا تصل الى البحر فتنتهي الى المستنقعات .

أما سلسلة **أطلس الكبير** فتبدأ بالقرب من ساحل المحيط الاطلسي عند أغادير ، وتسير في اتجاه من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي ، وتكاد تكون موازية لاطلس الصغير ، ويبلغ متوسط ارتفاعها نحو ثلاثة آلاف متر وقد ترتفع بعض قممها الى أكثر من أربعة آلاف متر ، ولا توجد بها ممرات تسهل اجتيازها، وتشرف في الجنوب على سهل سوس الذي يفصلها عن أطلس الصغير ، ويفصلها عن أطلس المتوسط في الشمال وادي أم الربيع . وفي أطلس الكبير توجد بعض مناطق ذات سطح مستوى يفصلها عما حولها انحدارات شديدة . كما توجد بعض البقاع البركانية العالية . ويظهر أثر التعرية الجليدية واضحا في الاودية الكثيرة المنتشرة بالجبال ويوجد بالقسم الغربي من الجبال كثير من المجاري المائية التي تجري في موسم ذوبان الثلوج في ابريل (نيسان) ومايو (ايار) ثم تقل مياهها حتى تكاد تجف في فصل الشتاء .

والى الشمال من هذه السلسلة توجد سلسلة أطلس المتوسط وحدودها الجنوبية الغربية واضحة المعالم حيث تشرف على سهل تادلة ، وكذلك حدودها في الشرق حيث يوجد وادي نهر الملوية ، وفي الشمال حيث ممر تازه . ولكن حدودها الجنوبية غير واضحة تماما . ففي منطقة نهر العبيد نجدها تقترب كثيرا من أطلس الكبير ، ويزداد التعقيد في الشمال الغربي في اقليم زيان الذي يمكن ضمه الى أطلس المتوسط أو الى هضبة الميزيتا المغربية .

ويأخذ الجزء الاكبر من أطلس المتوسط شكل هضبة ، ولا توجد سلاسل جبلية بمعنى الكلمة الا في الجنوب والشرق بمحازاة نهر العبيد ونهر الملوية . وتمتد الجبال من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي وتفصل بينها الاودية ، وتمتد الالتواءات الجنوبية موازية لاطلس الكبير ، بينما تبتعد الالتواءات الوسطى والشمالية تدريجيا نحو الشمال حتى تختفي عن وادي ملوية .

ومع أن أطلس الكبير أكثر ارتفاعا من أطلس المتوسط ، فان سلسلة أطلس المتوسط هي المصدر الرئيسي للمياه في المملكة المغربية ، فهي المصدر الدائم للانهار التي تنحدر منها كما أنها المصدر الرئيسي لمياه العيون ، وقد تتجمع فيها المياه على شكل بحيرات مثل بحيرة « سيدي علي » .

والى الشمال من سلسلة أطلس المتوسط توجد مجموعة من المرتفعات المتقطعة تعرف باسم « جبال غيته » ولا يمكن أن نطلق عليها صفة السلسلة لعدم تكامل حلقاتها ويتراوح ارتفاعها بين ٩٠٠ و ١٠٠٠ متر .

السهول الساحلية :

تمتد السهول الساحلية في بلاد المغرب مشرفة على البحر المتوسط وعلى المحيط الاطلسي أيضا . وسهول البحر المتوسط ضيقة بصفة عامة الا في شرقي تونس . وكثيرا ما تطل الصخور على مياه البحر مباشرة فتقطع السهل الساحلي الى أحواض ينعزل بعضها عن البعض الاخر . وتتمثل هذه السهول في سهول الريف في شمال المملكة المغربية التي تمتد بين سبته ومليلة ، والتربة هنا فقيرة يغلب فيها الحصى والجير ، وينحدر اليها عن من الانهار القصيرة التي تنبع من جبال الريف والتي استطاع بعضها أن يكون سهلا رسوبيا ، ووقفت مجموعة من الكثبان الرملية تسد الطريق الى البحر أمام البعض الاخر ، مما يضطر المياه الى التجمع في المناطق المنخفضة مكونة المناقع التي أشهرها مناقع بني حسان .

أما في الجزائر فالسهل الساحلي ضيق للغاية ، ولكنه يتسع في بعض مواضع مثل منطقة سهل زيق خلف مدينة وهران وسهل متدجة خلف مدينة الجزائر .

أما في تونس فبالاضافة الى السهل الساحلي المحصور بين الجبال الشمالية ومياه البحر ، توجد مساحة واسعة من السهول تشغل النصف الشرقي من البلاد . ويجري في الشمال **نهر مجرده** الذي تمثل سهوله منطقة انتقال بين أطلس التل والتل العلوي . وينبع النهر من منطقة قسنطينة ويبلغ طوله نحو ٢٢٨ كيلومترا ، وتتميز أجزاؤه في تونس بعدم انتظام انحدارها ، مما يدل على أن النهر قد أسر لنفسه المنخفضات والاحواض الداخلية التي يمر مخترقا اياها في الوقت الحاضر .

وتظهر السهول أو الأحواض القديمة في منطقتين : المنطقة الأولى عند سوق الاربعاء في الجهات التي يلتقي فيها برافده ملاق ، وهي سهول خصبة تمتد لمسافة ٨٠ كيلو مترا على عرض ٢٠ كيلو مترا على وجه التقريب . وبعد أن يجتاز النهر خانقا عند مجاز الباب يبدأ واديه في الاتساع من جديد ليكون سهله الكبير الذي يمتد بين بنزرت وتونس . ويلتقي به عند بداية هذا السهل رافده سليانه ، وعند الجديدة تبدأ دلتا النهر . ومجردة هو النهر الوحيد الذي له دلتا في بلاد المغرب . ويصب النهر في خليج تونس ، وهو انخفاض يرجع الى الزمن الثالث حينما انفصلت تونس عن صقلية . وقد ملأت الرواسب النهرية بعض أجزاء الخليج . ولم تكن مدينة تونس في عهد القرطاجيين سوى جزيرة ثم اتصلت بالساحل نتيجة لهذه الرواسب . وفي جنوب سهل مجردة تبرز سلسلة الظهر التونسي في اتجاه شبه جزيرة الرأس الطيب La Goulette فتفصل السهل الشمالي عن السهل الشرقي في تونس .

وفي شرقي تونس يصبح اتجاه ساحل البحر من الشمال الى الجنوب ، والسبب في هذا الاتجاه وفي عدم امتداد جبال التل هو وجود كتلة قديمة غارقة الى الشرق من خليج تونس توقف عندها الالتواء . أما شبه جزيرة الرأس الطيب أو دخلة المعاوين فيرجع ظهورها الى أوائل الزمن الرابع نتيجة التواء حديث يعد تكملة لجبال التل العلوي .

والسهل الشرقي في تونس سهل فسيح ، يبلغ طوله نحو ٣٠٠ كيلو متر ، ويتراوح عرضه بين ٢٠ و ٨٠ كيلو مترا ، ومتوسط ارتفاعه نحو ٢٥٠ مترا فوق سطح البحر . وقد غطته

تكوينات بحرية وقارية ، وانحدار السهل نحو المنستير والحمامات وذلك نتيجة التواء هرسينى قديم في المنطقة اتجاهه من الشمال الى الجنوب .

ويقسم خليج قابس السهل الشرقي الى قسمين : الشمالي ويعرف باسم **الساحل** والجنوبي ويعرف باسم **الجفارة**. وأرض اقليم الساحل مستوية خصبة تتخللها بعض السبخات الواسعة مثل سبخة سيدي الهاني وسبخة المكنين وسبخة المنستير .

ويعتبر سهل الجفارة من أكبر سهول شمال غربي افريقية، ويمتد في تونس وليبيا على السواء ، وفي ليبيا يأخذ السهل شكل مثلث رأسه في رأس السن وضلعاه ساحل البحر المتوسط وجبال طرابلس . وتبلغ مساحة السهل الكلية نحو ٣٧ الف كيلو متر مربع يقع نصفها في ليبيا والنصف الاخر في تونس ، ويكون نصف دائرة حول خط الساحل من رأس السن حتى قابس .

أما السهول المغربية على المحيط الاطلسي فتمتد محصورة بين المزيتا المغربية ومياه المحيط ، ويختلف اتساعها من جهة الى أخرى ، فيبلغ عرضها نحو ٦٠ كيلو مترا في سهل الشاوية ويصل الى ٧٠ كيلو مترا في وادي أم الربيع ، وزهاء ٨٠ كيلو مترا في منطقة الدخلة ، ولا يزيد عرضه عند عبده في الجنوب على ثلاثين كيلومترا . ويتلاشى السهل تماما وتشرف الهضبة على مياه المحيط عند رأس حديد ، ثم يعود فيتسع من جديد خلف مدينة الصويرة (موغادور) . ويتراوح ارتفاع السهل بين ١٥٠ و ٢٥٠ مترا فوق سطح البحر . وتنحدر اليه من الهضبة عدة أنهار كما توجد أنهار أخرى تبدأ من السهل نفسه وقليل منها هو الذي يصل الى البحر .

ويعرف أقصى شمال السهل الساحلي على المحيط الاطلسي باسم **سهل الغرب** ويخترقه واديان كبيران هما وادي لوكوس ووادي سبو ، ويكمل هذا السهل امتداد شرقي تقع فيه مدينة فاس .

وتتعمق منابع **نهر لوكوس** في منطقة جباله المرتفعة ، ويسير النهر في مرتفعات شفشاون ووزان حتى يصل الى السهل الساحلي عند القصر ، وبعد ذلك يستمر في خليج بلايوسيني قديم ومصب لوكوس كباقي مصبات أنهار المغرب في المحيط الاطلسي قد انتقل الى الجنوب بتأثير الرياح والتيارات البحرية التي تدفعه في هذا الاتجاه .

ويمثل المنخفض الذي يجري فيه **نهر سبو** وروافده خليجا قديما كان يتصل عن طريقه المحيط الأطلسي بالبحر المتوسط . وفي هذا الخليج البحري تراكمت طبقات كثيرة من الرواسب الحصوية والطميية شق فيها نهر سبو مجراه . ولحوض سبو أهمية اقتصادية كبرى بسبب خصب تربته ، ووفرة مياهه ، وسهولة المواصلات في أراضيه ، ولهذا كان له دوره البارز في كل عصور التاريخ .

وممر تازة هو أضيق بقعة في الخليج القديم ، وعنده تقترب جبال الريف من أطلس المتوسط حتى لا يفصل بينهما سوى شقة ضيقة لا يزيد عرضها على ثلاثة كيلومترات . وجوانب الممر شديدة الانحدار في الجنوب ولكن الانحدار تدريجي في الشمال . ويحتل سهل فاس ـ مكناس المنطقة الوسطى من حوض نهر سبو وهي منطقة خصبة تكثر فيها المراعي وتزرع بها الحبوب .

وتحيط المرتفعات بحوض سبو من جميع الجهات الا في الغرب حيث ينصرف النهر الى المحيط ، وأهم هذه المرتفعات جبالة ، وزعير ، وزمور . والنهر بطيء الجريان ، ولما كان يحمل كثيرا من الرواسب ، وكانت الكثبان الرملية تعترض مجراه بالقرب من مصبه فقد أدى هذا الى تكون المناقع التي تختلف مساحتها باختلاف الفصول . وهناك محاولات لتجفيف هذه المستنقعات واستخدام أراضيها في الزراعة .

الهضاب والسهول الداخلية :

تحصر السلاسل الجبلية فيما بينها عددا من الهضاب والسهول الداخلية .

أما الهضاب فتبدأ في الغرب **بالمزيتا المغربية** وتمتد من أطلس المتوسط وأطلس الكبير حتى المحيط الاطلسي فيما بين الصويرة والرباط ، وتشرف في الشمال على حوض نهر سبو الأعلى والأوسط . وهي رصيف أركي أثرت فيه عوامل التعرية ، وتختفي الصخور القاعدية تحت طبقات أفقية في الغالب من صخور رسوبية أحدث نسبيا ، ولكنها تظهر على السطح في بعض الاماكن بفعل التعرية النهرية كما هي الحال في وادي نهر أم الربيع ، وقد قاومت المزيتا الضغط الذي كون جبال أطلس وساعدت على تحويل اتجاهات السلاسل على خافتيها الشمالية والجنوبية ، وقد تأثرت هي نفسها بهذه الحركات فانخسف أقصى طرفها الجنوبي نتيجة لاضطرابات الزمن الثالث وكون سهل مراكش . وتنتهي الهضبة الى ساحل منخفض تمتد بازائه الكثبان الرملية .

أما في الجزائر فيفصل بين مجموعة الجبال الشمالية

ومجموعة الجبال الجنوبية **هضبة الشطوط** التي تمتد أيضا في الجزء الشمالي الشرقي من المملكة المغربية ويربط بينها وبين المزيتا ممر تازه . وتحتل هضبة الشطوط جزءا من كتلة الجزائر القديمة ، ويبلغ ارتفاعها في المتوسط نحو الألف متر ، ولكنها تأخذ في الانخفاض كلما اتجهنا شرقا كما أنها تضيق تدريجيا في نفس الاتجاه حتى تصل الى شرقي الجزائر وهناك تبرز هضبة الاوراس العالية وتكاد تتصل بهضبة القبائل في الشمال مما يجعل هضبة الشطوط تفقد صفاتها وتصبح شبيهة بعقدة جبلية .

ومن أهم ما يميز الهضبة وجود البحيرات الضحله الملحة التي يعرف الواحد منها باسم « الشط » ومن هذه الظاهرة اكتسبت الهضبة اسمها . وقد تكونت الشطوط في مناطق الثنيات الخفيفة التي أصابت الكتلة الجزائرية القديمة عندما حدثت حركة الالتواء . وهذه الشطوط ذات صفة خاصة في تكوينها مما يجعلها تختلف عن شطوط منخفض بسكرة وهي شط الجريد وشط الغرسه وشط ملغر التي ترجع في تكوينها الى آثار نشاط بحري قديم في الزمن الثاني الجيولوجي .

وأهم شطوط الهضبة الشط الشرقي الذي يمتد لمسافة ٢٢٥ كيلومترا تقريبا ثم شط الحضنة . ومع أن الشطوط ينفصل بعضها عن بعض في الوقت الحاضر ، وتحتل منطقة ذات تصريف داخلي ، فقد كانت من قبل تمثل نظاما نهريا ينتهي الى البحر المتوسط بعد أن يعبر فتحة في أطلس التل ، وربما كان هذا عن طريق وادي الشليف الذي يكون ثلث مساحة اقليم وهران .

وفي تونس منطقة هضبية تقع الى الجنوب من سلسلة التل العلوى ، وترتفع فيها بعض السلاسل الجبلية مثل سلسلة

فريانه وسلسلة قفصه ، والى الجنوب من هذه الهضاب توجد الشطوط التونسية وهي تكملة لشطوط الجزائر وان تكن تختلف عنها في طريقة التكوين ، وتنخفض بعض جهاتها الى ما دون مستوى سطح البحر وبخاصة في منطقة شط الغرسة الذي يمثل هو وشط الجريد أهم شطوط المنطقة ، وتحيط بشط الجريد الجبال في الشمال والجنوب ، ففي الشمال سلسلة الشرب وفي الجنوب سلسلة طباقه ، ويعتبر شط فجيج المتفرع من شط الجريد منطقة هبوطية بين هاتين السلسلتين . وتمتد منطقة الشطوط الجنوبية هذه لمسافة ٣٧٥ كيلو مترا من منخفض بسكرة في الجزائر حتى عتبة خليج قابس في تونس . والى الجنوب منها تظهر الصحراء الكبرى وبعض الارصفة والهضاب الجنوبية التي يفصلها سهل الجفارة عن البحر المتوسط .

وتتمثل الهضاب الداخلية كذلك في المملكة المغربية حيث تمتد مجموعة منها في الجنوب والشرق أهمها هضبة سروعة بين أطلس الكبير وأطلس الصغير ، وهضبة تافللت الى الشرق من أطلس الصغير وتخترقها عدة أودية أهمها وادي درعة .

أما **السهول الداخلية فأهمها** سهل **فاس ـ مكناس** ويمتد في الحوض الأوسط لنهر سبو ، وهو يعد من أخصب الجهات في المملكة المغربية . وقد كانت تحتله قديما بحيرة كبيرة من المياه العذبة ردمتها الانهار التي تنحدر الى المنطقة من أطلس المتوسط ، ثم انصرفت بقية المياه نحو الشمال الغربي . وهناك نطاق من التلال البسيطة الارتفاع يقسم السهل قسمين :

- **سهل فاس** ومتوسط ارتفاعه نحو ٤٠٠ متر فوق سطح البحر .

● **سهل مكناس** وينحدر من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي ، وفي الجنوب يرتفع السهل تدريجيا حتى يصل الى ارتفاع ٩٠٠ متر في الجهات التي تمثل منطقة الانتقال بين السهل والهضبة .

ويجري في منطقة فاس ـ مكناس عدد من روافد نهر سبو

والى الشمال من هذا مجموعة من الكتل الجبلية الصغيرة هي آخر التواءات ريفية ، وهي حديثة التكوين ويمكن أن نميز منها جبال الناضور والكيف والزرهون ، والاخيرة هي أهمها وأكثرها ارتفاعا . والى الشرق من سهل فاس ـ مكناس ممر تازة الذي سبقت الاشارة اليه .

وتتمثل السهول الداخلية كذلك في **سهل تادلة الكبير** الذي يبلغ امتداده نحو ٢٠٠ كيلو متر على عرض ثلاثين كيلومترا في المتوسط ، ويقع بين الهضبة الكريتاوية وسلسلة أطلس المتوسط ويمتد من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي وينتهي عند وادي أم الربيع ويتصل بسهل مراكش عن طريق فتحة السرحانة ، ويتراوح ارتفاع السهل بين ٤٠٠ و ٥٠٠ متر وهو فقير في جملته الا في الطرف الشرقي المجاور لأطلس المتوسط .

أما سهل مراكش فامتداده من الشرق الى الغرب نحو ٢٠٠ كيلومتر ومن الشمال الى الجنوب نحو مائة كيلومتر ، وتحيط به الجبال من كل النواحي : ففي الجنوب أطلس الكبير ، وفي الشرق أطلس المتوسط ، وفي الشمال الجبيلات ، وفي الغرب منطقة شيادمة • ويتراوح ارتفاع السهل بين ٤٠٠ و ٥٠٠ متر ويتدرج في الارتفاع نحو الجنوب . وقد أدت الانهار المنحدرة من أطلس الكبير الى تغطية السهل بتربة طميية متوسطة السمك ،

وتتصرف مياه السهل في نهر تنسفت ونهر تـوت ورافده نهـر الأخضر ، وهي كلها أنهار تتحول الى برك مستطيلة في موســم الجفاف .

وتوجد السهول الداخلية كذلك في أودية الانهار المختلفة ، **وأهمها سهل ملوية** وهو منطقة حديثة التكوين ، ويقع المجـرى الأعلى لنهر ملوية بين أطلس المتوسط وأطلس الكبير وتنحدر اليه أهم روافده من أطلس الكبير • وينحدر النهر انحدارا شديدا من الجنوب الى الشمال . وعند الكسابي تنتهي أهمية أطلس الكبير وتبدأ أهمية الروافد المنحدرة من أطلس المتوسط .

ثم هناك سهل **أم الربيع** وسهل **تنسفت** وفي أقصى الجنوب يوجد سهل سوس وهـو ضيق في الشرق حيث تتلاقى سلسلـة أطلس الكبير مع سلسلة أطلس الصغير ، وينتهي سهل سوس في الغرب الى سهل ساحلي يمتد بين أغاوير وحدود افنى .



الكتاب الثاني

الإنتاج الزراعي



للزراعة أهميتها في الوطن العربي منذ عهد قديم ، حتى ليذهب بعض الكتاب الى أنها عرفت أول ما عرفت في مكان ما من الأراضي العربية ، قد يكون في حوض النيل ، أو في سهول دجلة والفرات ، أو في أي مكان عربي اخر .

ولا شك أن الوطن العربي كان سباقا الى الحضارة بفضل ما عرف أهله من شئون الزراعة ، وما ارتبط بها من استقرار . وما تطلب من وجود حكومة منظمة تشرف على توزيع الماء ، وحماية الجسور ، واقامة السدود وانشاء الخزانات . وهكذا نشأت الحضارات القديمة التي عرفتها مصر وعرفها العراق وجنوبي شبه الجزيرة العربية .

ولا تزال الزراعة حتى يومنا هذا تحتل مكانا بارزا في الاقتصاد العربي ، سواء من ناحية حجم المشتغلين بها ، أو من ناحية نصيبها من الدخل القومي . وتكاد لا توجد دولة عربية يقل عدد المشتغلين بالزراعة فيها عن عدد المشتغلين بأي حرفة أخرى ، باستثناء المملكة العربية السعودية ودولة الكويت .

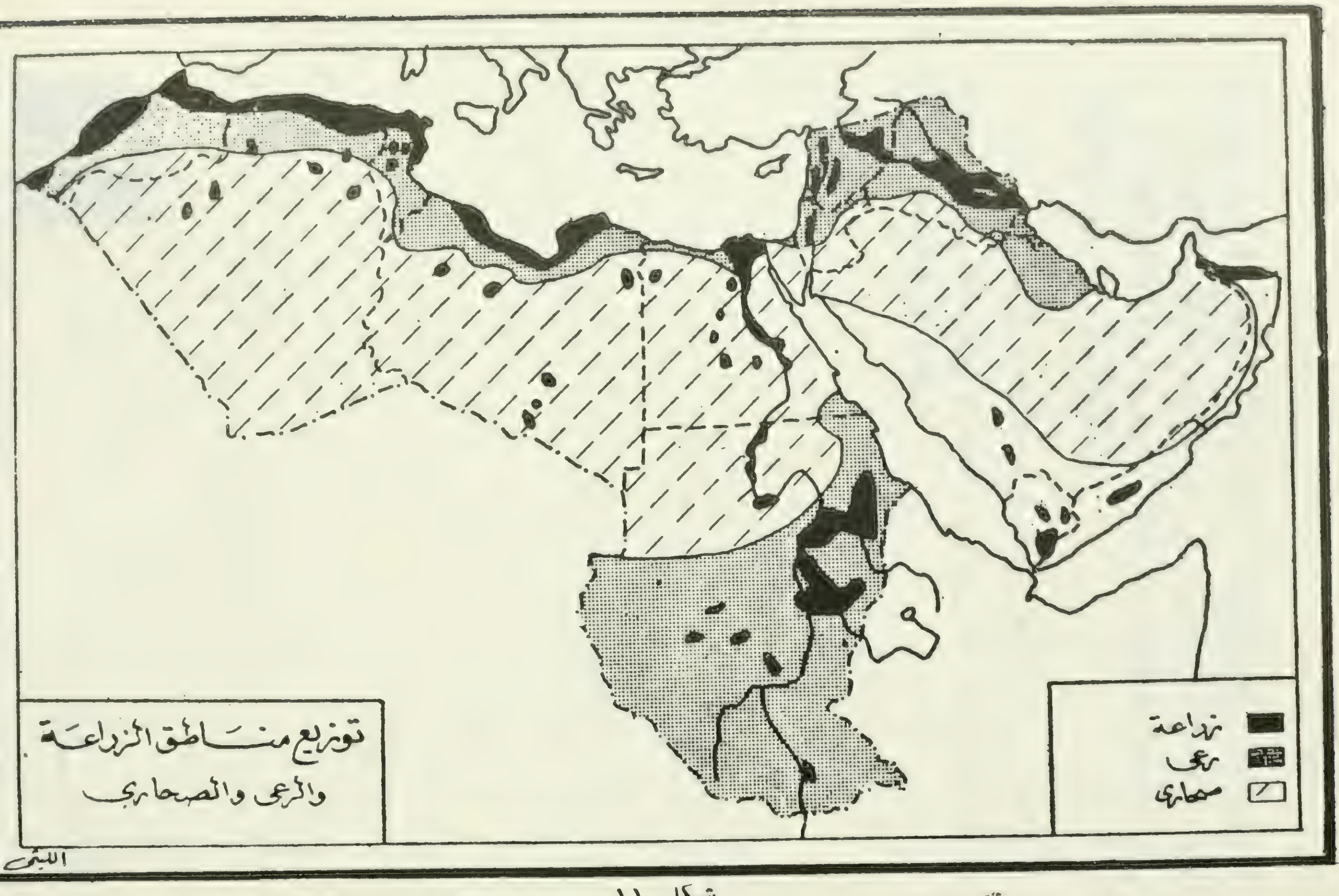
وتبلغ نسبة المشتغلين في القطاع الزراعي نحو ٦٠ ٪ من جملة القوى العاملة العربية ، ولكن هذه النسبة تتفاوت من دولة الى أخرى ، فقد ترتفع الى ٧٥ ٪ كما هي الحال في العراق وسورية

والمملكة المغربية ، وقد تنخفض الى نحو ٥٠ ٪ كما هي في المملكة الاردنية الهاشمية وفي لبنان .

وللزراعة أهميتها في الدخل القومي في معظم الدول العربية حيث لا تزال تمثل أهم موارد هذا الدخل . فللقطاع الزراعي نحو ٥٠ ٪ من الدخل القومي في الجمهورية العربية السورية ، وزهاء ٤٥ ٪ في الجمهورية العربية المتحدة ، ونحو ٤٠ ٪ في كل من الاردن وتونس والمملكة المغربية ، ولكنها تقل عن ذلك في الاقطار المنتجة للبترول كالمملكة العربية السعودية والجمهورية العراقية والجمهورية العربية الليبية ودولة الكويت .

وتشير التقديرات بصفة عامة الى أن مساحة الاراضي الزراعية في الوطن العربي تبلغ نحو ٤٥ مليون هكتارا ، ولكن بجانب هذه المساحة الواسعة توجد في الوطن العربي أراض فسيحة قابلة للزراعة ولكنها لا زالت دون استغلال .

وتتحكم في الزراعة عدة عوامل ، منها ما هي طبيعي ومنها ما هو بشري ، وأهم العوامل الطبيعية التي تتحكم في الانتاج الزراعي هي المناخ ، والسطح ، والتربة ، والماء . أما العوامل البشرية فمعقدة ويتدخل الواحد منها في الاخر ، اذ أنها تتصل بالأوضاع الاجتماعية ، والاحوال الاقتصادية ، والظروف السياسية . وهي جوانب يتأثر كل منها بالاخر ويؤثر فيه ، وهي في الوقت نفسه تتغير من عصر الى عصر ، فالأحوال الزراعية في الجمهورية العربية المتحدة مثلا قبل سنة ١٩٥٢ تختلف عنها بعد قيام الثورة وصدور قوانين الاصلاح الزراعي ، وتدخل الدولة في شئون الزراعة بالقدر الذي يتطلبه الاقتصاد الاشتراكي الموجه . ولهذا فان العوامل البشرية بعكس العوامل الطبيعية


توزيع مناطق الزراعة
والرعي والصحاري
زراعة
رعي
صحاري
الليثي

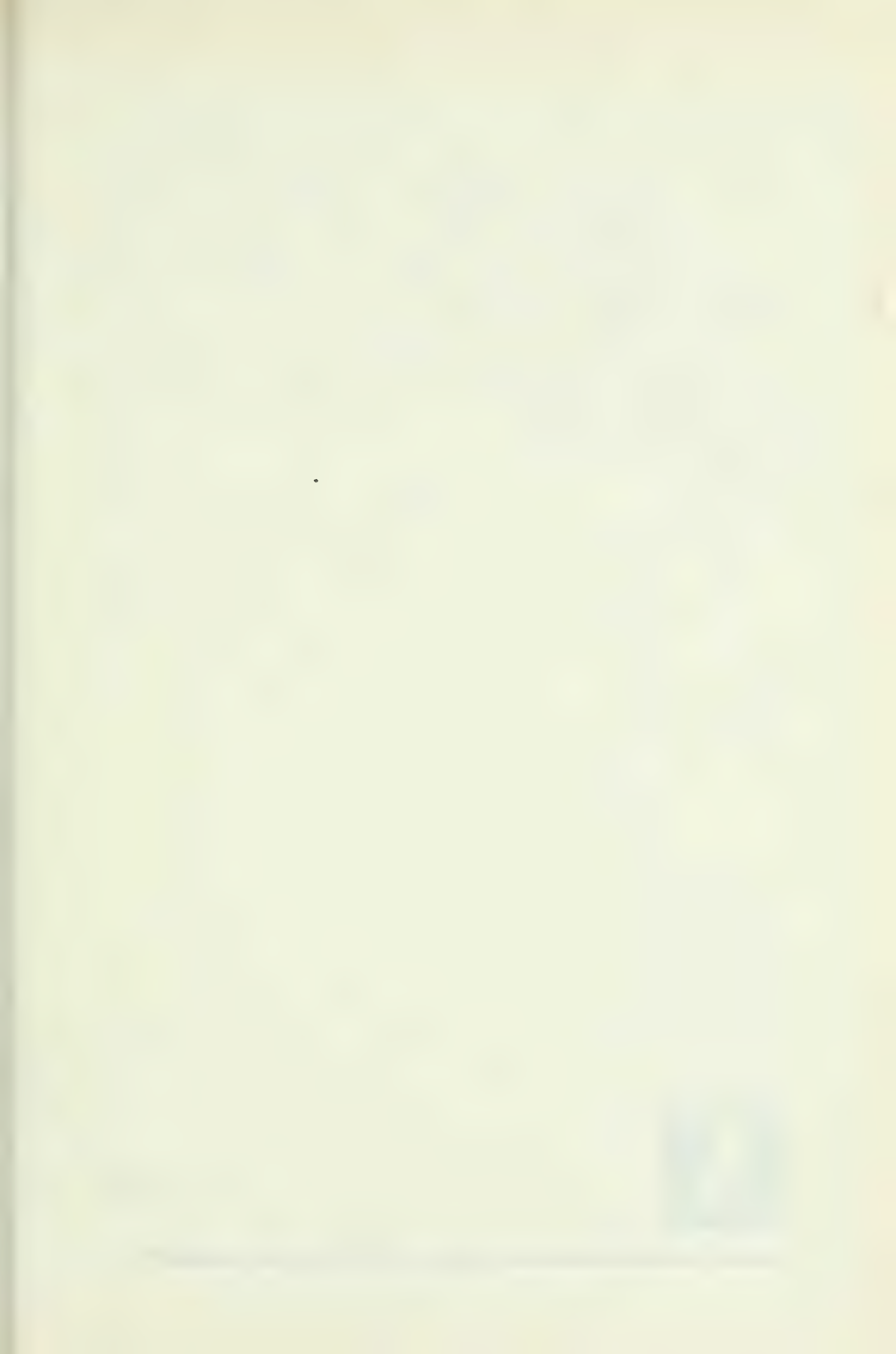
شكل ١١

يستحيل معها التعميم ، ولا بد من دراستها في الاطار الاقليمي ما دامت الدولة العربية الموحدة لم تقم بعد على التراب العربي ، وما دام كل قطر من الاقطار العربية لا تزال له مشكلاته الخاصة التي يعالجها في اطار ظروفه الاقليمية .

وقد سبق لنا في فصول سابقة أن تناولنا من العوامل الطبيعية عاملي السطح والمناخ ، وبقى أن تتناول العاملين الآخرين وهما التربة والماء .



التربة



تدرس التربة بصفة عامة من ناحيتين هما : تركيبهاالطبيعي او الميكانيكي ثم تركيبها الكيمياوي .

وتقوم الدراسة الأولى على أساس تحليل التربة لبيان أنواع المعادن الداخلة في تركيبها من ناحية مظهرها الخارجي ، أي من ناحية حجم الجزئيات المكونة لها وأثر ذلك في الافادة من ماء الري ومن التهوية لما لذلك من أهمية في الزراعة . فالصلصال مثلا وجزئياته صغيرة الحجم يكون تربة متماسكة تساعد على الاحتفاظ بماء الري ، ولكن لو زاد صغر هذه الجزئيات عن القدر المناسب فان التربة تزداد تماسكا ومن ثم تصبح التهوية فيها عسيرة ، والافادة من مياه الري قليلة ، وتصبح التربة أقل صلاحية للانتاج .

أما الدراسة الاخرى فلا تعنى بالمظهر الخارجي للجزئيات عنايتها بمكونات هذه الجزئيات وخصائصها الكيميائية ، ومبلغ توافر العناصر اللازمة للانبات فيها كالأزوت والكلسيوم والفسفور والبوتاس .

ومع ما للتربة من أهمية للتقدم الزراعي فان الدراسات الخاصة بها لا تزال غير كافية حتى في المناطق التي اشتهرت

بانتاجها الزراعي منذ عهد بعيد كمصر والعراق .

وتتغطى الأراضي العربية بأنواع مختلفة من التربة ، هي دون أن ندخل في التفصيلات المحلية .

١ ـ التربة الصحراوية :

وهي أكثر الانواع انتشارا في الوطن العربي اذ تغطي نحو ٨٥ ٪ من مساحته ، هي في الغالب الجهات التي تنتمي الى الكتلة الجندوانية القديمة ، وتفتقر هذه التربة الى المواد العضوية وهي من العناصر الغذائية الضرورية للنبات ، ولهذا كانت الأهمية الزراعية لهذه التربة معدومة تقريبا .

٢ ـ التربة الفيضية :

وهي أهم أنواع التربة في الوطن العربي من الناحية الاقتصادية . وهي تربة منقولة حملتها الانهار وأرسبتها لتكون بها سهولها الفيضية ، وتتمثل في وادي النيل ودلتاه ، وفي العراق الأسفل حيث كون دجلة والفرات سهولهما الرسوبية ، وفي أودية أنهار المغرب العربي . وقد تفتقر هذه التربة لبعض العناصر ولكن تظل مع هذا أكثر أنواع الترابات العربية انتاجية ، وهي تصلح لجميع الغلات الزراعية التي يسمح المناخ بنموها ويمكن أن يعوض بالتسميد ما في عناصرها من نقص .

٣ ـ تربة البحر المتوسط :

وتنتشر على ساحل البحر المتوسط في دول المغرب العربي الثلاث ، ثم تزحف حافة الهضبة الجندوانية الى الساحل بتربتها الرملية والحصوية فلا تترك مجالا لهذه التربة بعد ذلك على

الساحل الجنوبي للبحر المتوسط الا في جهات الجبل الأخضر في برقة . ثم تعود الى الظهور مرة اخرى على الساحل الشرقي في فلسطين ولبنان وسورية ، وهي تربة غنية بعناصرها وبخاصة من المواد العضوية مما يجعلها من اجود أنواع التربة ولكنها معرضة للجرف وبخاصة على سفوح التلال .

ولما كان لون هذه التربة يختلف من مكان الى مكان فهي تقسم عادة الى نوعين :

أ ـ التربة السمراء :

وتنتشر في بلاد الريف من المملكة المغربية ، وفي جهات ابو الرقراق وتنسفت وتعرف محليا باسم **تربة الترس** ولا تسمى بهذا الاسم في الجزائر أو تونس بل تعرف هناك باسم **تربة التل** وظاهر من هذا الاسم ان توزيعها يكاد يقتصر على الاقاليم السهلية المنخفضة كما يشمل أودية الأنهار في أحواضها الوسطى والسفلى . وخصب اقليم التل مشهور فهو المنطقة التي يتركز فيها الانتاج ويتكاثف السكان . وتربة التل تربة صلصالية تتشقق في فصل الجفاف ، وتفتقر الى عنصر البوتاس الذي يمكن تعويضه بالتسميد .

ب ـ التربة الحمراء :

وتتمثل بصفة خاصة في بلاد الشام ، وتشبه الى حد بعيد الأراضي الحمراء Terra Rosa المعروفة في الأقطار المحيطة بالبحر المتوسط . ويسميها الفلاحون في المغرب باسم «الحمري» وهي التي أعطت لبرقة اسمها فسميت « برقة الحمراء » . وهي عادة تربة رملية خفيفة هشة ، تكثر فيها العناصر الجيرية

والفسفورية غير أنها لا تحتفظ كثيرا برطوبتها ، اذ يعيض فيه الماء بسرعة ويتبخر منها بسهولة . ولذا فهي تتطلب قدرا موفورا من المياه ليجود فيها الانتاج ، وتصلح بصفة خاصة لزراعة الكروم .

٤ ـ التربة الكستنائية السمراء :

وتظهر على السفوح المنخفضة من جبال الأطلس في المملكة المغربية ، كما تظهر حول خليج الحمامات في تونس ، وتمتد فتشمل النطاق الساحلي من طرابلس ، كذلك تكون نطاقا يحف بالمناطق الصحراوية في شمالي سورية والعراق . وهي تربة رقيقة ولكنها تصلح للانتاج الزراعي اذا توفر لها ماء الري ، وتعرف أحيانا باسم « تربة استبس البحر المتوسط » .

٥ ـ تربة الاستبس الصحراوية :

وهي لا تختلف كثيرا عن النوع السابق الا في أنها أفتح لونا بسبب زيادة عنصر الجير فيها . وربما وجد فيها الجبس على السطح أو على عمق قليل منه ، وكثيرا ما تظهر فيها السبخات ، وتغطي هذه التربة منطقة الشطوط في الجزائر وفي تونس . كما توجد في جنوبي سورية ووسط فلسطين وشمال غربي الاردن .

٦ ـ تربة اللاتريت :

أو التربة المدارية الحمراء ، وتغطي ساحات واسعة في جنوبي جمهورية السودان . وترجع حمرتها الى وجود أكاسيد الحديد فيها ، اذ يؤدي المطر الغزير الى اذابة العناصر الاخرى فيها مما يؤدي الى غلبة الحديد عليها . ويؤدي الجرف المتواصل

توزيع التربة في الوطن العربي

تربة صحراوية (صخرية ورملية)
تربة فيضية
تربة البحر المتوسط السمراء
تربة البحر المتوسط الحمراء

تربة استبس البحر المتوسط واستبس السودان
تربة مدارية حمراء (اللاتريت)
تربة الحشائش المدارية (تشرنوزيم)
تربة القوز
تربة بركانية

الليثي

شكل ١٢

للتربة الى فقرها وقلة انتاجيتها .

٧ ـ تربة الحشائش المدارية :

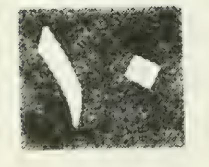
وهي تربة تشبه تربة التشرنوزم المشهورة . وتنتشر في نطاق السفانا الغنية في جنوب ووسط جمهورية السودان . وهي تربة خصبة لاحتوائها على كثير من المواد العضوية المتحللة بسبب الظروف المناخية لمنطقة السفانا ، واذا توافر لها ماء الري أصبحت من أحسن الأراضي انتاجا ، وقد أصبحت منطقتها في وسط السودان المركز الرئيسي لانتاجه الزراعي ، بل وأصبحت من أهم مناطق زراعة القطن في الوطن العربي كله .

٨ ـ تربة القوز :

وهي تربة محلية ، يقتصر وجودها على السودان ، وتنتشر في منطقة الانتقال بين تربة الحشائش المدارية والتربة الصحراوية ، وتظهر على شكل تلال رملية قليلة الارتفاع أحيانا، ولكنها في أغلب الاحايين تظهر في شكل سهول مموجة . وفي مقدرة هذه التربة أن تغذي بنباتها الطبيعي اعدادا كبيرة من الابل والضأن والخيل . وعندما يتوافر لها الماء تزرع السهول والسفوح الدنيا من التلال بالدخن والذرة الرفيعة والسمسم والفول السوداني .

٩ ـ التربة البركانية :

وتغطي مساحات من هضبة اليمن ، وهي تربة غنية بعناصرها ، تصلح للانتاج الزراعي اذا توافر لها الماء وامكن تحويل السفوح المنحدرة الى مصاطب تمسك بالتربة والماء معا .



الماء



يتوفر الماء باحدى طرق ثلاث : فاما أن يكون عن طريق المطر ، أو عن طريق المياه السطحية ممثلة في الأنهار وما يتفرع عنها من ترع وجداول ، أو عن طريق الماء الجوفي يحصل عليه من الينابيع والعيون أو الآبار التي يحفرها الانسان .

والوطن العربي في جملته من المناطق الجافة ولا يستثنى من ذلك الا السواحل التي تظاهرها الجبال كما هي الحال في بلاد الشام وسواحل الجزائر والمملكة المغربية . وهو مطر شتوي في كل الاراضي العربية الا في النصف الجنوبي من جمهورية السودان ، والطرف الجنوبي الغربي من الجزيرة العربية .

ويسقط المطر في أيام معدودة من فصل التساقط ، وكثيرا ما يكون سقوطه على شكل زخات عنيفة ثم تنتهي بسرعة ، ولكن الاعتدال النسبي لدرجة الحرارة مما يقلل من الآثار السيئة التي تترتب على مثل هذا النظام من نظم المطر .

وقليل هي الجهات العربية ذات المعدل الثابت للمطر ، أما سائر الوطن العربي فيتذبذب مطره من عام الى عام ، ويختلف موعد سقوطه اختلافا بينا من سنة الى أخرى ، وهي أمور تضر بالانتاج الزراعي . ودراسة سريعة لانتاج الجمهورية العربية

السورية أو المملكة الاردنية الهاشمية من القمح خلال عشر سنوات متعاقبة تعطي البرهان الواضح على هذه الحقيقة .

وتعتمد معظم الزراعة في الوطن العربي على المطر رغم قلته ، ويضاعف من حدة المشكلة ما يتصف به من تذبذب ، فقد يسقط غزيرا أكثر مما يجب في بعض الاحيـــان فيتلف الزرع ، وقد ينحبس طويلا فيهدد بالقحط . ثم هو حتى ولو كان منتظما لا يصلح لزراعة كثير من الغلات التي تتطلب الماء بحساب خاص .

أما الماء الجوفي فيقتصر على الواحات حيث يتفجر على شكل عيون أو ينابيع أو يحصل عليه من الآبار التي تختلف أعماقها باختلاف منسوب هذا الماء. ولا تشمل هذه الواحات سوى مساحات محدودة من الاراضي العربيـــة لعل أوسعها منطقـــة الاحساء في شرقي المملكة العربية السعودية ثم واحات طرابلـــس الغـــرب وواحات جنوبي الجـــزائر وواحات الصـــحراء الغربية في الجمهورية العربية المتحدة .

وتلعب المياه الجارية دورا ملحوظا في اقتصاديات بعض الدول العربية ويأتي في مقدمتها الجمهورية العربية المتحدة فهي الدولة العربية الوحيدة التي تعتمد اعتمادا تاما على المياه الجارية في الزراعة ، ولا تعتمد على المصادر الاخرى الا بقدر محدود لا يؤثر في الوضع العام وان يكن له بلا شك أثره المحلي في بعض الجهات.

وتتوزع الارض المزروعة في العراق مناصفة بين الزراعة المطرية والزراعة المروية أو بين زراعة «الديم» وزراعة «السيح» كما يقول أهل العراق .

وكان كل اعتماد جمهورية السودان على المطر منذ نصف

الري ومشروعاته الكبرى في الوطن العربي

مناطق تروى صناعيا

مشروعات للري الصناعي

القناطر والسدود الهامة

مدينة التحرير

القناطر الخيرية

قناطر أسيوط

سد أسوان والسد العالي

قناطر الكوت

قناطر الهندية

دلتا القاش

دلتا طوكر

خزان جبل الأولياء

مشروع المناقل

سد قصب

سد باخدة

سد بوحنيفية

سد فم الجويس

سد توفيق خليل

الليبي

شكل ١٣

القرن ولكن مشروعات الري التي شهدتها البلاد أدت الى أن تتسع المساحة المروية لتمثل نحو ٣٤ ٪ من المساحة المزروعة .

وتحتل زراعة الري مكانا لا بأس به في الاقتصاد الزراعي في كل من فلسطين المحتلة والجمهورية اللبنانية والجمهورية العربية السورية .

ولكن مع هذا كله فان المساحة التي تعتمد على المياه الجارية لا تزيد على ٨ر٢٠ ٪ من مساحة الاراضي المزروعة في الوطن العربي بينما ترتفع مساحة اراضي الزراعة المطرية الى نحو ٥٠٪ من جملة المساحة المزروعة .

ولهذا فان مشكلة الوطن العربي في الجزء الاكبر من أراضيه هي السيطرة على موارد الماء . فالحاجة ماسة الى تخزين مياه الأمطار في الجهات التي تسقط فيها بانتظام وبكميات مناسبة ، والري وتخزين مياه الانهار وحسن ضبطها ضرورة ملحة في الجهات التي يقل فيها المطر عن الحد المناسب .

وكانت **الجمهورية العربية المتحدة** هي أسبق الاقطار العربية عناية بشئون الري في العصر الحديث . وقد فطنت منذ عهد بعيد الى استخدام مياه النيل في ري أراضيها فاتبعت لذلك نظاما استمر منذ فجر التاريخ حتى القرن التاسع عشر وهو نظام **ري الحياض**، وفيه يترك ماء النهر في فصل الفيضان ليغطي أراضي الوادي والدلتا التي قسمت بجسور ترابية عالية الى أحواض ، ويبقى الماء في الارض مدة ٤٥ يوما ، فاذا ما انخفض منسوب الماء في النيل ، صرفت اليه مياه الحياض بعد أن تكون الارض قد رويت استعدادا لظمأ طويل ، وبعد أن يكون الغرين الذي حمله النهر من هضاب اثيوبيا قد آمد التربة بخصب جديد يعوضها عما

فقدته في العام السابق .

ولكن هذا النظام الذي استمر لآلاف السنين بدأ يتغير في أوائل القرن الماضي ، بهدف توفير المياه على مدار العام ، فتغل الأرض أكثر من محصول واحد في السنة ، وتتوفر المياه للغلات الصيفية التي تحتاج للماء في فصل الجفاف ومن أهمها القطن الذي كان قد توسع في زراعته وأصبح يبشر بمستقبل مرموق في بناء الكيان الاقتصادي المصري .

وكان هذا هو بدء التفكير في الري المستديم . ونفذت الفكرة في أول الأمر بتعميق الترع تعميقا يسمح بدخول مياه الصيف القليلة اليها ، غير أن هذه الطريقة كانت باهظة النفقات لما يتطلبه تطهير الترع المتكرر مما يترسب فيها من طمى النيل . ومن ثم فقد استبدلت بها طريقة أخرى لا تهبط بالترع الى منسوب الماء وانما ترفع الماء الى مستوى الترع ، ويكون ذلك باقامة قناطر حاجزة ترفع الماء أمامها فيغذي الترع دون حاجة الى تعميقها ، ومثل هذه القناطر تؤدي عدة أغراض منها :

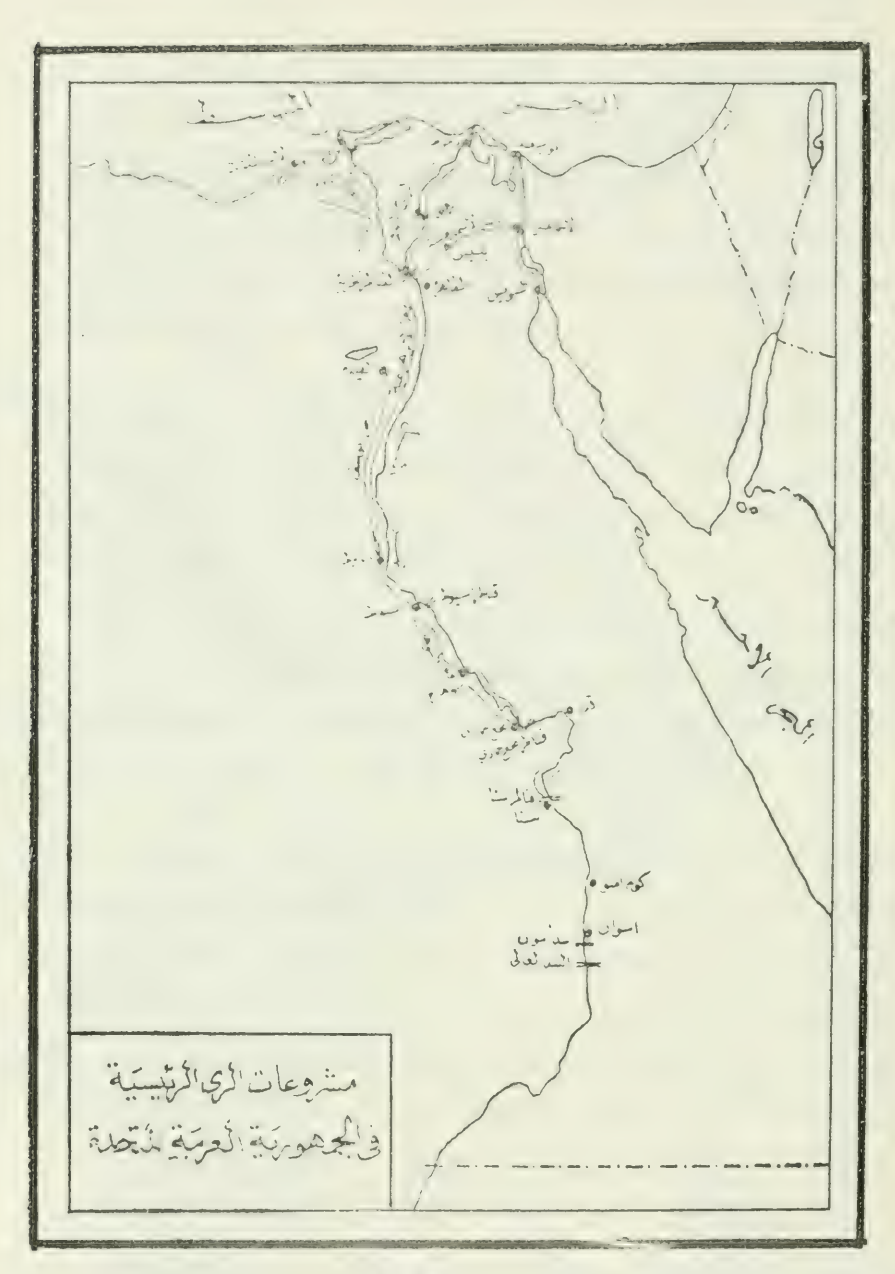
- رفع المياه أمامها لتغذية الترع في كل أوقات السنة وبخاصة في موسم التحاريق (الجفاف) حينما ينخفض منسوب الماء في النهر .
- تيسير حفر ترع تجري على منسوب أعلى من منسوب النهر .
- التحكم في توزيع الماء فلا يصرف الا عند الضرورة .

وكانت **القناطر الخيرية** هي أول عمل يقام على النيل في كل مجراه بقصد التحكم في مياهه وتوفير قدر منها للزراعات الصيفية. وقد أقيمت عند قمة الدلتا وارتبط بانشائها حفر ثلاث ترع

كبرى هي رياح البحيرة لري أراضي غربي الدلتا ، والرياح المنوفي لري أراضي وسط الدلتا ، والرياح التوفيقي لري الاراضي الواقعة الى الشرق من فرع دمياط . ومع ان القناطر قد تم تشييدها في سنة ١٨٦١ فقد ظهرت فيها بعض عيوب استدعى علاجها ثلاثين عاما فلم تصبح صالحة للاستعمال الكلي الا في سنة ١٨٩١ حينما أصبح في مقدورها رفع منسوب الماء أمامها الى أربعة أمتار فوق المنسوب الطبيعي . ولكن التوسع في الزراعة الصيفية ، وفي اصلاح الاراضي البور في شمال الدلتا حتم تدعيم القناطر أو انشاء قناطر أخرى جديدة وقد أخذ بالرأي الثاني وتم انشاء **قناطر الدلتا** في سنة ١٩٤٠ الى الشمال قليلا من القناطر الخيرية التي بقيت كأثر من الآثار .

وقد تلا انشاء القناطر أو ارتبط بها كثير من المشروعات تهدف الى نفس الغاية فانشئت **ترعة الاسماعيلية** في سنة ١٨٦٠ لتمد منطقة قناة السويس بحاجتها من المياه العذبة وتروي الاراضي التي تمر بها وتوفر طريقا سهلا الملاحة . وهي تشبه في ذلك **ترعة المحمودية** التي تم حفرها في سنة ١٨٢٠ لتحمل المياه من فرع رشيد الى مدينة الاسكندرية

وثمة ترعة أخرى هي ترعة **الابراهيمية** التي أنشئت في عام ١٨٧٣ وهي أطول ترع الري في كل الوطن العربي ، وتخرج من النيل عند أسيوط وتسير في الاراضي المرتفعة القريبة من ضفة النهر لمسافة ٢٦٨ كيلومترا ، وكانت تغذي الارض التي في شرقها ، أما اراضي الغرب فظلت لا تعرف سوى ري الحياض ، وكان الغرض الاول من انشاء ترعة الابراهيمية ري مزارع القصب التي كان يملكها الخديو اسماعيل ، وقد ظلت



مشروعات الري الرئيسية
في الجمهورية العربية المتحدة
البحر الأحمر
اسنا
كوم امبو
اسوان
سد اسوان
السد العالي

شكل ١٤

الابراهيمية تخرج من النيل بدون قناطر موازنة عند مأخذها حتى سنة ١٩٠٢ عندما انشئت في تلك السنة قناطر أسيوط . وفي سنة ١٨٧٤ ارتبط بها بحر يوسف فبعد أن كان يخرج من النيل مباشرة أصبح يخرج من الابراهيمية عند ديروط ثم يمر بمحافظات أسيوط والمنيا وبني سويف ثم يترك الوادي عند فتحة اللاهون ويتجه غربا الى منخفض الفيوم .

واتضح أن المياه التي تجري في النيل لا تكفي برنامج التحول الى الري الدائم ، فاتجه التفكير الى البحث عن وسيلة لتخزين جزء من مياهه التي تضيع في البحر يستفاد منها في توسيع الرقعة المزروعة والتحول الى نظام الري الجديد . وكانت الفكرة الاولى أن يخزن جزء من ماء الفيضان في منخفض بالصحراء قريب ليفاد منه عند الحاجة ، ولكن نجاح القناطر الخيرية بعد تقويتها شجع على التفكير في استخدام مجرى النهر نفسه كخزان باقامة سد يحجز الماء أمامه فلا ينفذ منه الا سدا لحاجة .

واقترحت عدة أماكن ، ثم استقر الرأي أخيرا على انشاء السد في منطقة أسوان . وتم بناء السد في سنة ١٩٠٢ وكان منسوب التخزين فيه ١٠٦ أمتار وبذلك كانت سعة الخزان ١ر٠٦٥ مليار متر مكعب ، ولم تمض سنوات قليلة حتى ثبت أن هذه الكمية من الماء لا تكفي باحتياجات البلاد فعلى السد في سنة ١٩١٢ وأصبح منسوب التخزين ١١٣ مترا ، ثم أعيدت تعليته في سنة ١٩٣٣ ، وأمكن رفع منسوب التخزين الى ١٢١ مترا وبذلك أصبحت سعة الخزان ٥ر٨ مليار متر مكعب .

وارتبطت أعمال التخزين هذه بكثير من المشروعات الاخرى من شق ترع واقامة قناطر . ففي سنة ١٩٠٢ انشئت قناطر

البحر المتوسط

الري والصرف
فى الوجه البحرى

نهر النيل
ترع
مصارف

رشيد
الإسكندرية
دمياط
بورسعيد
بحيرة البرلس
بحيرة المنزلة
طنطا
الإسماعيلية
بحيرة التمساح
السويس
القاهرة
الزقازيق
فاقوس
بنها

شكل ١٥

أسيوط شمالي مأخذ ترعـــة الابراهيمية مباشرة ، وفي نفس السنة انشئت قناطر زفتي على فرع دمياط بعد أن يكون قد قطع نصف طريقه الى البحر ، وأفادت هذه القنـــاطر في تغذية بحر شبين والرياح التوفيقي .

وفي ســـنة ١٩٠٨ انشئت قناطر أســـنا على بعد ١٦٠ كيلومترا شمالي خزان أسوان ، ثم قناطر نجع حمادي في سنة ١٩٣٠ ، وقد ساعدتا معا على تحويل مساحات واسعة من أراضي الوجه القبلي من الري الحوضي الى الري الدائم .

وبالرغم من هذا كله ظهر أن التوسع الزراعي في ج.ع.م. لا يزال في حاجة الى كميات أخرى من الماء ، ولا بد من مشروعات جديدة للتخزين ، واتجه التفكير في هذه المرة إلى اقامة خزان في السودان عند جبل الأوليا وهو مكان على النيل الأبيض يبعد عن الخرطوم جنوبا بنحـو ٤٥ كيلومترا . ولم يلق مشـــروع من المشروعات التي أقيمت على النيل مثل ما لقي **مشروع جبل الأوليا** من نقد بسبب الوضع السياسي للسودان آن ذاك وعلاقته مع مصر ، وظل المشروع يتعثر سنوات ، حتى قدر له أن ينفذ وملىء لأول مرة في سنة ١٩٣٧ ووصل الى مستوى التخزين النهائي (٣٧٧ر٢٠ مترا) في سنة ١٩٤٢ . ويعتبر خزان جبل الأوليا من أطول الخزانات في العالم . ويعمل كحوض موازنة بين أعالي النهر الاستوائية بما في ذلك السوباط من ناحية ، ومنابع النهـــر الاثيوبية من ناحية أخرى .

وتبين بعد هذا كله ان لا بد من زيادة موارد الماء أمام ضغط السكان على الموارد الطبيعية حتى يمكن أن تضاف الى الرقعـــة المزروعة مساحات أخرى تنتج من الطعام ما يكفي آلاف الأفواه

التي ترى النور في مصر في مطلع كل نهار . واستقر الرأي على أن ينشأ على النيل سد يختلف عن كل السدود وهو **السد العالي** ، وليس التخزين فيه سنويا كخزان أسوان بل هو تخزين طويل المدى ، ويعرف هذا النوع من التخزين « بالتخزين القرني » . وسعة خزان السد العالي نحو ١٢٥ مليارا من الامتار المكعبة ، وهي سعة ما أضخمها عندما تقارن بسعة خزان أسوان. وسيفاد من مياه السد العالي في استزراع نحو مليوني فدان من أراضي الصحراء أو شبه الصحراء ، هذا فضلا عن كمية هائلة من الطاقة تقدر بنحو ٦ مليارات كيلووات ساعة تستخدم في مشروعات التصنيع وغيرها من المشروعات .

و **جمهورية السودان** من الدول العربية التي يمثل الري الصناعي دعامة رئيسية في بناء هيكل اقتصادها الزراعي . وتتعدد طرق الري في السودان ، فتشمل الري الحوضي في المديرية الشمالية ، والري الفيضي في دلتا القاش ودلتا بركة ، والري « بالراحة » في أراضي الجزيرة ، والري بالطلمبات على النيل الأبيض وعلى النهر الرئيسي شمالي الخرطوم . وبجانب هذه الطرق تستخدم وسائل الري العتيقة كالساقية والشادوف ، وأهميتهما الاقتصادية قليلة بالنسبة للاقتصاد السوداني العام ، ولديهما مكانة لا يمكن اغفالها في دراسة الاقتصاد المحلي في اقليم كالمديرية الشمالية .

و **الري الحوضي** أساس من أسس الزراعة في الشمال حيث تقل الامطار حتى تكاد تنعدم ، وهو لا يختلف في شيء عن نظيره في الجمهورية العربية المتحدة ، وليس من شك في أنه دخل السودان عن طريقها ، وليست مناطق الري الحوضي هنا سوى جيوب في

الصحارى الحافة بالنيل في شمال الخرطوم وتبلغ مساحتها جميعا نحو ٣٠ ألف هكتار ولكنها قلما تروى كلها في عام واحد .

ويتمثل **الري الفيضي** في دلتا كسلا ودلتا طوكر في شمال شرقي البلاد وهي طريقة سهلة من طرق الـــري يترك فيها ماء الفيضان ليغطي أراضى الدلتاوين أو ما يستطيع ان يغطيه منهما، وقد ضبطت مياه القاش الذي يروي دلتا كسلا الى حد ما وقسمت الى أحواض تغذيها مساقي تحمل الماء . ولكن هذا الضبط غير متيسر في دلتا طوكر التي ينتهي اليها خور بركة فهو نهر قلَّب يختلف توزيع مياهه ورساباته من جهة الى أخرى ومن عام الى عام .

و **الري بالراحة** هو أهم وسائل الـــري في الســـودان ، وقد ارتبط به أهم أعمال الري التي أقيمت في البلاد ويأتي في مقدمتها **سد سنار** الذي أقيم على النيل الازرق ليخزن الماء ، وليغـــذي ترعة تروي أرض الجزيرة القلب النابض للاقتصـــاد السوداني في الوقت الحاضر . وقد بدىء في انشاء السد في سنة ١٩١٤ ولكن قيام الحرب العالمية الأولى عطلت العمل فلم يستأنف الا في سنة ١٩٢١ . وبدأ السد يؤدي وظيفته في سنة ١٩٢٥ . وتبلغ سعة الخزان ٨٠٠ مليـــون متر مكعب يضيع جزء كبير منهـــا بالتبخير ، وتصل مياه الخزان لمسافة ١٠٠ كيلومتر فوق سنار . ويقوم السد بدور قناطر الموازنة والتوزيع ، وبدور الخزان معا.

ويرتبط بالسد عدد من الترع يمـــكن تقسيمهـــا الى ثلاث مجموعات :

- الترعة الرئيسية وفروعها وطولها ٤٤٢ كيلومترا .
- ترع التوزيع الكبرى وأطوالها ٧٩٩ كيلو مترا .

● ترع التوزيع الصغرى وقد وصلت أطوالها الى ٤٤٧٨ كيلومترا .

وقد ارتبط انشاء خزان سنار بمسألة سياسية مهمة هي مسألة توزيع مياه النيل بين مصر والسودان . وبعد كثير من الأخذ والرد انتهى الأمر الى وضع اتفاقية **٧ مايو ١٩٢٩** وقد بقيت هذه الاتفاقية أساسا لتنظيم شئون مياه النيل بين مصر والسودان قرابة ثلاثين عاما احدث فيها أن تحررت مصر وبدأت تعمل لرفع مستوى معيشة شعبها ، ومن ثم اتجهت الى النيل أهم مواردها الطبيعية بقصد ضبطه ضبطا كاملا لزيادة الانتفاع بمياهه وكان أن فكرت في بناء السد العالي في أسوان . وكان السودان قد حصل على استقلاله كاملا غير منقوص ، وبذلك اختلفت الاوضاع في حوض النيل ، فلم يعد الاستعمار البريطاني هو صاحب الكلمة العليا فيه ، بل أصبح واديه مقسما بين دولتين عربيتين ، تحرص كل منهما على مصالح الاخرى في جو يخلو من أي شائبة . وأدركت الدولتان معا ان ضبط مياه النيل لخير كل العرب القاطنين بواديه يتطلب اتفاقا وتعاونا كاملا بينهما .

ولما كانت اتفاقية سنة ١٩٢٩ قد نظمت الافادة من مياه النيل الى حد ، ولكنها لم تنظمها تنظيما كاملا ، كان لا بد من وضع اتفاق جديد لضبط مياه النهر بما يضمن مطالب البلدين الحاضرة والمستقبلة . وباتفاق كامل بين البلدين الشقيقين وقعت **اتفاقية مياه النيل الثانية** في ٣ نوفمبر **١٩٥٩**

وأدى توقيع الاتفاقية الى أن يسير كل من الطرفين في طريق تنفيذ مشروعات التوسع الزراعي في أراضيه دون عقد أو عدم ثقة . وشرعت مصر في انشاء سدها العالي ، وبدأ السودان ينفذ

مشروعين أحدهما على النيل الازرق والآخر على نهر عطبرة وهما سد الروصيرص ، وسد خشم القربة .

أمـا **سد الروصيرص** فقد أقيم على النيل الازرق على بعد ١٠٦ كيلومتر من الحدود السودانية الاثيوبية . ووضع المشروع على أساس أن يتم بناء السد على مرحلتين :

الأولى ويتم فيها الحجز على مستوى ٤٨٠ مترا ، وقد انتهى العمل فيها في سنة ١٩٦٧ ، وبمقتضاها يمكن تخزين ثلاثـة مليارات متر مكعب من الماء .

أما الأخرى فسيكون الحجز فيها على مستوى ٤٩٠ مترا أي بزيادة عشرة أمتار عن المنسوب السابق ، وسيترتب عليها زيادة المخزون الى سبعة مليارات ونصف متر مكعب .

وسيساعد مشروع الروصيرص على توفير الماء لري ما يقرب من ٣٠٠ ألف فدان جديدة تضاف الى أراضي مشروعي المناقل والجزيرة . كما سيسمح بالتوسع في الري بالطلمبات بما يزيد على ثلثي مليون فدان .

والهدف الاساسي من اقامة سد **خشم القربة** على نهر عطبرة هو ري منطقة حول النهر في جهات خشم القربة لتوطين أهالـي منطقة حلفا الذين أغرقت مياه السد العالي أراضيهم والذين دفعت لهم حكومة الجمهورية العربية المتحدة مبلغ ١٥ مليونا من الجنيهات تعويضا شاملا عن الاضرار التي لحقت بهم نتيجـة التخزين في السد العالي على منسوب ١٨٢ مترا .

ويصل منسوب الحجز في سد خشم القربة الى ٤٧٣ مترا ، وسعة الخزان ١٫٣٥ مليار متر مكعب ويروي نحو نصف مليون

فدان ، وقد انتهت المرحلة الاولى من السد والتي تمكن من ري ١٩٠٠ ألف فدان يوزع منها ١٢٥ ألف فدان على أهالي حلفا، و ٣٥ ألف فدان لأهالي المنطقة الحاليين ، ويخصص الباقي من المساحة وقدره ثلاثون الف فدان لمشروع زراعة قصب السكر الذي تقوم به الحكومة .

وبالاضافة الى الري بالراحة يوجد **الري بالطلمبات** ، وقد عرفه السودان وبداية القرن العشرين . وكانت المساحة المسموح بريها لا تزيد على الألف فدان ولكن انشاء سد أسوان ساعد على زيادتها الى ١٢ ألف فدان ثم الى ٢٢ ألف فدان عندما علّي السد للمرة الأولى. وتبلغ مساحة أراضي الطلمبات الآن نحو ٨٢٥ ألف فدان معظمها في مديرية النيل الازرق ثم المديرية الشمالية ومديرية الخرطوم . وأكبر مشروعات الري بالطلمبات **مشروع الجنيد** الذي يسحب مياهه من ترعة الجزيرة الرئيسية . وتبلغ مساحته نحو ٣٩٠ ألف فدان ومن ثم فهو أكبر مشروعات سحب المياه بالطلمبات في الوطن العربي كله . والقطن هو الغلة الاساسية في المشروع ، ولكن تزرع الحبوب ايضا وبخاصة الذرة .

واذا كان القسم الشمالي من **العراق** يتمتع بكمية من المطر تصلح لزراعة الغلات الشتوية فان المطر لا يكفي بالحاجة في العراقين الاوسط والأدنى مما يجعل الري الصناعي أمرا ضروريا .

ولانهار العراق كما لنهر النيل فصل فيضان وفصل جفاف ، وفي موسم الفيضان تزيد المياه عن حاجة الزراعة فتتدفق الى البحر دون فائدة ، في حين تقل المياه في موسم الجفاف الى حد يصبح معه الري متعذرا .

ولم تكن استفادة العراق من فيضان أنهاره كاستفادة مصر ، حتى قبل مشروعات الري الحديثة . ذلك لان فيضان أنهار العراق يبدأ في شهر فبراير (شباط) ويستمر حتى ابريل (نيسان) ، ومعنى هذا أن فصل الفيضان يأتي مبكرا بالنسبة للزراعات الصيفية ، ومتأخرا بالنسبة للزراعات الشتوية . فعندما تفيض أنهار العراق ، تكون الحبوب الشتوية في طريقها الى النضج فلا تستفيد من الفيضان بل هو قد يضرها ، حتى اذا جاء الصيف نجد أن الزراعات الصيفية كالقطن والذرة والسمسم أصبحت في حاجة الى المياه الكثيرة بينما تكون مياه الفيضان قد أخذت طريقها الى البحر وضاعت هباء ، وانخفض منسوب الماء في المجاري النهرية .

لهذا كله اهتمت الدول التي تعاقبت على حكم العراق بشئون الري والسيطرة بشكل أو بآخر على مياه الرافدين ، ولا تزال في العراق آثار لأعمال الري القديمة التي تمت في مختلف العصور . وقد أدى غزو التتر للعراق الى اهمال شئون الري والزراعة فردمت الترع وتهدمت الجسور ، ولكن العراق الحديث عاد يسترد مجده الزراعي القديم ووضعت المشروعات التي شملت الخزانات وقناطر الموازنة وترع التوزيع .

أما **الخزانات** فتحقق غرضين هما توفير المياه اللازمة للزراعات الصيفية ، ثم وقاية البلاد من أخطار الفيضانات العالية. والخزانات في العراق على نوعين : خزانات في منخفضات الصحراء المجاورة ، يصرف اليها ماء الفيضان ثم يسترد في وقت الحاجة اليه ، وهي طريقة كان قد فكر في استخدامها في مصر ثم صرف النظر عنها لاعتبارات طبيعية واقتصادية ، وخزانات تختزن الماء



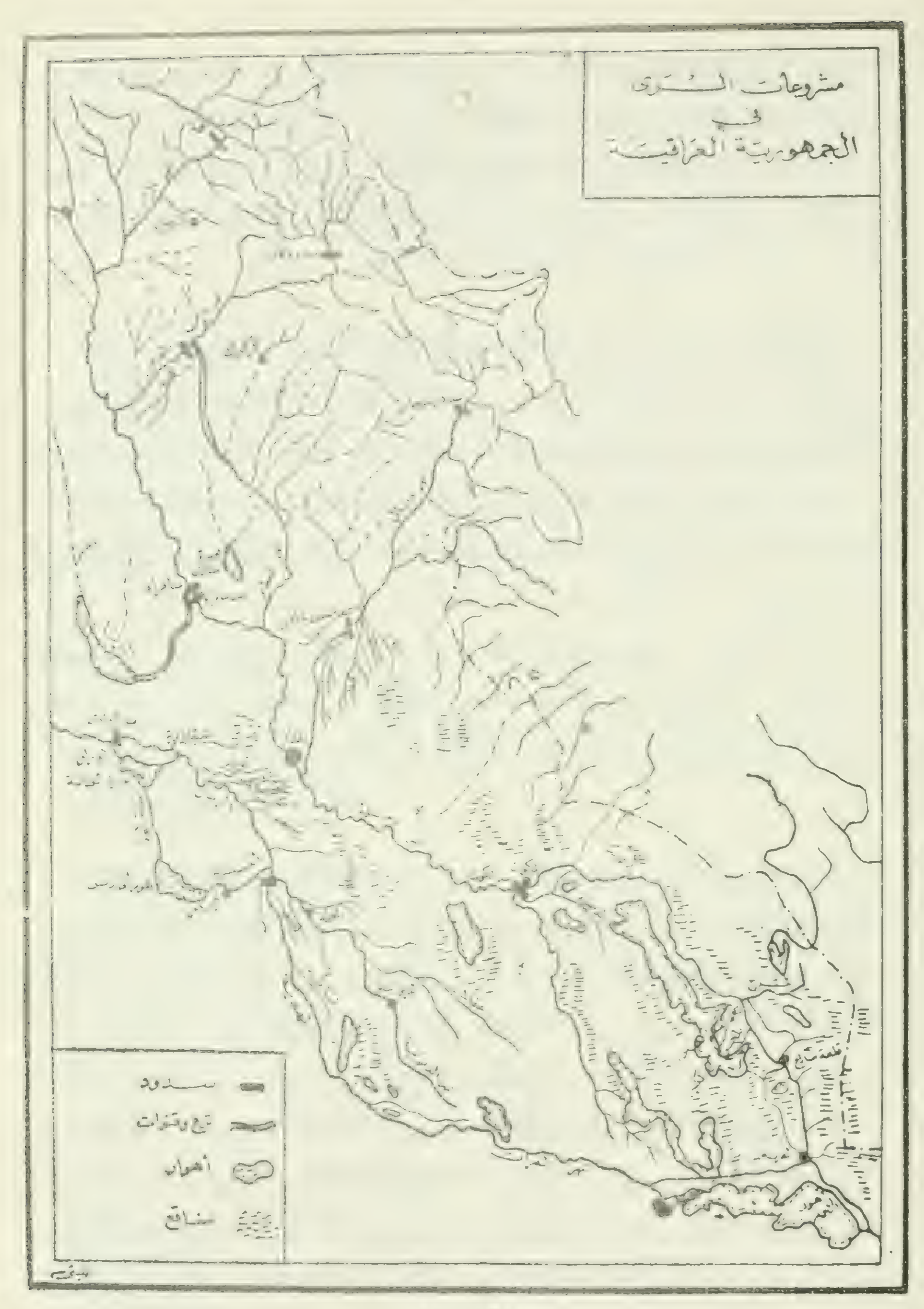
شكل ١٦

في النهر نفسه . ومن النوع الاول خزان الحبانية ـ أبو دبس ، وخزان الثرثار ، ومن النوع الثاني خزانات دوكان ودربندخان وبحمه وكلها على روافد نهر دجلة .

ويستفيد **خـــزان الحبـانية ـ أبو دبـس** من منخفضـين صحراويين هما منخفض الحبانية الذي يقع جنوب بلدة الرمادي على بعد ٥ كيلومترات من الضفة اليمنى لنهر الفرات ، ومنخفض هور أبو دبس الواقع الى الجنوب منه . ويتكون المشروع من عدة أعمال ، تشمل سدا على الفرات عند الرمادي يرفع الماء فيغذي ترعة تأخذ من أمام السد وتحمل المياه الى منخفض الحبانية ، ثم ترعة أخرى تحمل المياه المخزونة في الحبانية فتعود بها الى الفرات عند الحاجة اليها وتصب هذه الترعة في النهر تجاه بلدة الفلوجة ، وترعة ثالثة تخرج من الطرف الجنوبي لبحيرة الحبانية وتنتهي الى هور أبو دبس ، وتحمل هذه الترعـــة مياه الفيضــــان التي لا يستوعبها خزان الحبانية . وقد زودت هذه الترع جميعا بالقناطر اللازمة لضبط تصرفهاوالتحكم فيه .

وتبلغ سعة خزان الحبانية نحو ٣ر٢ مليار متر مكعب يمكن زيادتها الى ٢ر٣ مليار متر مكعب بتعلية سد الرمادي . أما سعة هور أبو دبس فنحو ١١ مليار مترا مكعبا. ويؤدي خزان الحبانية ـ أبو دبس غرضا مزدوجا ، فهو يخفف من أخطــــار فيضانات الفرات العالية ، ويوفر الماء الذي يمكن الافادة منـــه في التوسع الزراعي في جنوب العراق . وتقدر المساحة التي يمكن استصلاحها بنحو ١/٤ مليون هكتار .

ويؤدي **خزان الثرثار** نفس الغرضين فهو يقي من غائلـة فيضان نهر دجلة ، كما يمكن أن يفاد منه في المستقبل في توسيع


مشروعات الري
في
الجمهورية العراقية
سدود
ترع وقنوات
أهوار
مناقع

شكل ١٧

الرقعة الزراعية عن طريق توصيل المياه المخزونة فيه الى نهر الفرات لزيادة قدرته على الري . ولتنفيذ المشروع أقيم سد على دجلة الى الجنوب من سامراء يحجز المياه التي تحملها الى منخفض الثرثار ترعة تخرج من أمام السد وتبلغ سعة خزان الثرثار نحو ٨ر٣ مليار متر مكعب .

أما التخزين في مجاري الانهار نفسها فيشمل خزانات ثلاثة هي : **سد دوكان** على الزاب الصغير عند خانق دوكان . وسعة الخزان نحو ٥ر٤ مليار متر مكعب ، ويتحكم السد في فيضان الزاب الصغير، ويوفر المياه لري مساحة ٣٠٠ الف هكتار. **سد دربندخان** على نهر ديالي أهم روافد دجلة وتبلغ سعة خزانه نحو ٥ر٣ مليار متر مكعب لري مساحة ١٢٥ الف هكتار . ثم **سد بخمه** على الزاب الكبير عند بداية خانق بخمه وسعة خزانه ٨ر٣ مليار متر مكعب ، وتقدر المساحة التي يمكن أن تستفيد منه بنحو نصف مليون هكتار فضلا عن طاقة كهربائية تقدر بنحو ٦٠٠ الف كيلووات ساعة .

أما **قناطر الموازنة** وهي تسمى **النواظم** في العراق فترفع المياه أمامها وتنظم توزيعها على الترع الآخذة منها . وأقدمها بل أقدم منشآت الري الحديث في العراق هي **سدة الهندية** المقامة على نهر الفرات خلف نقطة تفرع نهر الحلة . وقد بدىء في انشائها سنة ١٩١٢ وانتهي منها هي وملحقاتها خلال ثلاث سنوات وتغذي أربع ترع ، اثنتان منها على الضفة اليمنى ، واثنتان على الضفة اليسرى. و**سدة الكوت** التي انشئت في سنة ١٩٣٩ على نهر دجلة عند مدينة الكوت وتغذي شط الغراف على الضفة اليمنى للنهر ، وجدول الدجيلة على الضفة اليسرى وتبلغ

المساحة المستفيدة منها نحو نصف مليون هكتار ، ثم سدة ديالي أو منطورية الجبل على نهر ديالي وقد تم انشاؤها في سنة ١٩٤٠ وتغذي عدة ترع أهمها جدول الخالص ، ومع أن المساحة المستفيدة منها لا تزيد على مائة ألف هكتار فان في هذه الاراضي أهم بساتين الموالح (الحمضيات) في العراق .

وارتبط تطور الري الحديث في العراق بحفر شبكة واسعة من الترع بعضها قديم يرجع الى عهد العباسيين على الأقل وقد أعيد حفره ، وبعضها حديث مستوى الماء فيه أعلى من مستوى الحقول مما يساعد على الري بالراحة ، وبعضها يرتبط بقناطر الموازنة التي أشرنا اليها ، وتسقي هذه الترع ما يزيد على ٥ر١ مليون هكتار .

ويمكن تقسيم شبكة الترع العراقية الى مجموعات فمنها : مجموعة **شط العرب** وهي قديمة ترجع الى العصر العربي الأول وتتكون من عدة جداول تأخذ ماءها من شط العرب وتسير موازية بعضها لبعض ، وترتفع المياه في شط العرب في وقت المد ، فتنساب في هذه الجداول التي تخدم أهم مناطق زراعة النخيل في العراق. ومجموعة منطقة **العمارة** وتتكون من عدة ترع أهمها المشرح والكحلاء وتضم هذه المنطقة نحو مائتي الف هكتار وهي أهم جهات زراعة الارز في العراق . ومجموعة **شط الغراف** ، وكان لهذه المجموعة أهميتها في العصور القديمة ولكن تضاءلت أهميتها اذ كانت المياه لا تصل اليها الا في فصل الفيضان ، ولكن انشاء سدة الكوت وفرت لها المياه على مدار السنة ، ومجموعة **ديالي** التي تعد من أحسن مجموعات الري في العراق ، وهي تسقي مساحات واسعة في لواء ديالي حيث تكثر المزارع والبساتين على جانبي

النهر وعلى ضفاف الترع الكثيرة الآخذة منه . وتتكون **المجموعة** من عدة ترع تتفرع من أمام سدة منصورية الجبل **وأهمها جدول** الخالص على الضفة اليمنى ويخصه نحو ٣٧ر٥ ٪ من **المياه التي** تحجزها السدة وتروي هذه المجموعة نحو ٤٠٠ **الف هكتار** .

ومجموعة الفرات في **لوائي بغداد والدليم** ، وتأخذ **مياهها من** الفرات بين الفلوجة والمسيب وتجري في اتجاه نهر **دجلة وأهمها** جداول الصقلاوية وابوغريب واليوسفية والمحمودية والاسكندرية ، ثم أخيرا مجموعة الفرات الاوسط في **لوائي الحلة وكربلاء** وتعتمد هذه المجموعة على سدة الهندية وأهم **جداولها** المسيب والناصرية ونهر الحلة ، وتزيد المساحة المعتمدة على هذه المجموعة على ثلاثة أرباع مليون **هكتار** .



الحبوب الغذائية



تشغل **الحبوب الغذائية** نسبة كبيرة من مساحة الزراعات في الوطن العربي ، وتتعدد أنواعها ، فمنها القمح والشعير والذرة الشامية والرفيعة والأرز • ولما كانت الأمطار في الوطن العربي يكاد يقتصر سقوطها على فصل الشتاء فقد أصبح القمح والشعير هما أهم الحبوب الغذائية التي يزرعها العرب ، فهما من الغلات الشتوية التي تحصد في الربيع وأوائل الصيف ، أما الذرة بنوعيها الشامية والرفيعة فهي من الغلات الصيفية التي تحصد في أواخر الصيف وأوائل الخريف ، ولهذا فان زراعتها تقتصر على المناطق التي يسقط مطرها في فصل الصيف أو التي تستخدم مياه أنهارها في الري .ويحتاج الأرز الى كميات وفيرة من المياه طول فصل نموه . ولهذا كانت زراعته مقصورة على الجهات التي يمكن أن تتوفر فيها حاجته من الماء عن طريق الري وحده .

القمح

القمح هو أهم الحبوب الغذائية في الوطن العربي . وترجع سيادته على غيره من غلات الغذاء الى غناه بالعناصر ، وصلاحيته أكثر من غيره من الحبوب لصناعة الخبز وقد عرفه سكان الوطن العربي منذ القدم واستخدمه قدماء المصريين غذاء لهم . وهو لا

يزال حتى اليوم يتصدر الحبوب الغذائية في كل الدول العربية باستثناء السودان وبعض أجزاء اليمن حيث تحتل الذرة المكان الأول .

ويتطلب القمح شروطا معينة من حيث المناخ والماء والتربة ، فمن ناحية المناخ يتطلب أن تكون درجة الحرارة في موسم البذر معتدلة مع ميل نسبي للبرودة ، ولا يضره الصقيع كثيرا في هذا الموسم الا اذا كان شديدا . ثم يتطلب جوا دفيئا في وقت نضجه وتكون السنابل ، على أن تزداد الحرارة بالتدريج حتى يحين موسم حصاده . وهذه الشروط تتوفر على أحسن وجه في معظم أراضي الوطن العربي حيث يمتاز الشتاء وهو موسم زراعة القمح بالاعتدال النسبي في الحرارة ثم يتبعه ربيع تأخذ فيه الحرارة ترتفع تدريجيا مما يساعد على نضج المحصول .

أما من حيث الماء فهو يتطلب في بدء زراعته قدرا مناسبا منه ثم يتطلب مقدارا أوفر في موسم النمو . ومتى تكونت السنابل فهو يحتاج الى الجفاف حتى تتاح له الفرصة لتركيز العصارة ونظام المطر في معظم جهات الوطن العربي يحقق هذه الظروف ، وحتى في الجهات التي لا يسقط فيها القدر الكافي من المطر يستخدم الري الصناعي في توفير احتياجات النبات .

أما من ناحية التربة فهو لا يتطلب نوعا خاصا منها ، فهو ينمو في كل أنواعها اذا توفر له الماء ، ولذلك كانت التربة أقل العوامل التي تؤثر في زراعة القمح ، ومن ثم فقد انتشرت زراعته في جهات عديدة من الوطن العربي تختلف فيها أنواع التربة ولكنها تتفق في ظروف المناخ .

ويبلغ متوسط انتاج الوطن العربي من القمح نحو ستة

ملايين طن في السنة أو ما يعادل زهاء ٥ر٢ ٪ من الانتاج العالمي وهو قدر لا بأس به اذا عرفنا أن عدد سكان الوطن العربي لا يتجاوز ٣٪ من عدد سكان العالم . أما المساحة التي يزرعها الوطن العربي فتبلغ نحو ٤ ٪ من مساحة أراضي القمح في العالم وهذا يدل على أن غلة الهكتار من القمح العربي أقل من معدل الغلة العالمي ، ويرجع السبب في هذا الى أن معظم القمح المزروع يعتمد على المطر ، وهو كما سبق أن أشرنا مطر متذبذب . ولا شك أن لهذه الذبذبة أثرها في غلة الهكتار . هذا فضلا عن أن الزراعة في معظم جهات الوطن العربي وبخاصة الزراعة المطرية لا تزال تزاول بالوسائل التقليدية ولم تستخدم بعد أساليب الانتاج العالمي لرفع غلة الهكتار .

وتبين الخريطة شكل (١٨) مساحة أراضي القمح في الوطن العربي بآلاف الهكتارات والانتاج بآلاف الاطنان المترية . ومنها يتبين أن أكثر الدول العربية زراعة للقمح هي الجزائر ، والمملكة المغربية وسورية والعراق، ولكن أوفرها انتاجا هي الجمهورية العربية المتحدة فانتاجها أكثر من انتاج الجزائر مع أن المساحة المزروعة فيها أقل من نصف مساحة أراضي القمح في الجزائر ، ويرجع السبب في هذا الى أن زراعة القمح في الجمهورية العربية المتحدة تقوم كلها على استخدام الري ، ولذلك فهي في مأمن من الأخطار التي يتعرض لها القمح الجزائري نتيجة لذبذبة المطر ، وتنتج هذه الأقطار الخمسة مجتمعة نحو ٧٥ ٪ من القمح العربي (٣⅓ مليون طن متري) .

أما **المملكة المغربية** فهي ثانية الدول العربية زراعة للقمح ولا يسبقها سوى الجزائر . ويعتبر القمح أهم الغلات الغذائية

المغربية وأهم مناطق زراعته هي :

● السهول الغربية حيث التربة السوداء والامطار الوفيرة، وقد أجريت هناك تجارب لزراعة أنواع أكثر جودة وأوفر غلة فأتت بنتائج طيبة .

● منطقة تفرتا وتريفا في الشمال الشرقي الى الشرق من سلاسل جبال الريف . والتربة هنا غنية بمركباتها الأزوتية ومركبات البوتاس وتتراوح المساحة المزروعة قمحا في هذه المنطقة وحدها بين ٣٠ ، ٣٥ ألف هكتار ويساعد على التوسع في زراعة القمح في هذه الجهات خصوبة التربة ووفرة الامطار .

● المنطقة السهلية حول فاس ومكناس ويساعد على استغلالها وفرة المياه المنحدرة من الاطلس وسهولة الاتصال بالخارج .

● المنطقة حول مراكش وهي سهل يتراوح عرضه بين ٥٠ ، ١٠٠ كيلومترا وطوله نحو مائتي كيلومتر وتقوم الزراعة فيه على الري مستخدمة مياه نهر تنسفت . وأحسن جهات السهل صلاحية للقمح هي المنطقة التي تتاخم السفوح الدنيا لجبال الأطلس مباشرة .

هذا ويزرع القمح على نطاق أضيق في السهول الشمالية المطلة على البحر المتوسط ولكن هذه الجهات هي في المقام الأول منطقة الزيتون والفاكهة .

والقمح الذي تزرعه المملكة المغربية من النوع الصلب الجيد ، ولكن الفلاح المغربي لا يزال يستخدم الطرق البدائية في الزراعة والحصاد ، وكثيرا ما يقطع السنابل ، ويترك السيقان

القمح فى الوطن العربى
١,٥٠٠,٠٠٠ هكتار
١,٠٠٠,٠٠٠ «
٥٠٠,٠٠٠ «
٢٥٠,٠٠٠ «
انتاج القمح فى الوطن العربى
ألف طن
١٥٠٠
١٢٥٠
١٠٠٠
٧٥٠
٥٠٠
٢٥٠
٠
المغرب
الجزائر
تونس
ليبيا
ج.ع.م
السودان
لبنان
سوريا
الأردن
العراق

شكل ١٨

في الأرض لترعاها الماشية ولتزيد مخلفاتها من خصوبة التربة بما تضيفه اليها من مواد عضوية .

وفي الجزائر تعتبر الحبوب أهم عناصر الانتاج الزراعي فهي تشغل مساحة قدرها نحو ثلاثة ملايين هكتار أو نحو ٨٠ ٪ من مساحة الزراعات ويأتي القمح في مقدمة الحبوب فهو يشغل ١ر٧ مليون هكتار أي أكثر من نصف مساحة الحبوب كلها . وكان الأوروبيون قبل الاستقلال يزرعون نحو ثلاثة أرباع هذه المساحة ، وكانت زراعتهم من القمح اللين يزرعونه في اقليم التل بصفة خاصة معتمدين على مياه المطر أو المياه التي يحتفظون بها في الخزانات . أما الوطنيون فكان معظم زراعتهم من القمح الصلب ويستخدمون طريقة الزراعة الجافة . ويفيض الانتاج في العادة عن حاجة الاستهلاك المحلي ولذلك كان القمح بين صادرات الجزائر ويذهب معظم الصادر الى فرنسا ولكن كميته تذبذب من سنة الى أخرى تبعا لتذبذب المحصول .

وفي تونس تحتل الحبوب المكان الاول في الزراعة التونسية فهي تشغل ما يقرب من ٧٠ ٪ من جملة الزراعات . ويأتي القمح في مقدمة الحبوب اذ يشغل نحو نصف مساحة أراضي الحبوب . وتكاد تتقارب مساحة أراضي القمح في كل من تونس وسورية والعراق ولكن انتاجها أقل دائما وذلك لسبب قلة غلة الهكتار ويزرع القمح الصلب في الشمال والجنوب على السواء . أما القمح اللين فتكاد تقتصر زراعته على الشمال والشمال الشرقي . وأهم مناطق زراعته بعامة هي سهول مجردة الوسطى والسهول الداخلية للتل العليا وجهات ماطر وباجه ، وتزرع الأرض مرة واحدة في السنة ولا تزرع سنتين متتاليتين بنفس المحصول ،

وتتوقف مساحة الاراضي المزروعة على كمية المطر الساقط ، ولو كانت تونس تتمتع بالكمية الكافية من المطر خلال فصل الشتاء لأصبحت أراضيها كلها صالحة لانتاج الحبوب فتربتها خصبة ولكن يعوزها القدر الكافي من الماء . ويتذبذب المحصول من سنة الى أخرى بشكل واضح ولذلك يظهر في قائمة الصادرات في بعض السنوات ثم تستورده تونس في بعض السنوات الأخرى .

ويزرع القمح في **ليبيـــــا** معتمدا على المطر ولكنه يزرع معتمدا على الري كذلك في الجهات التي يتوفر فيها الماء الجوفي ويمكن القول بأن مساحتـــــه تتناقص تدريجيا كلما بعدنا عن الساحل بسبب تناقص المطر ، ولذلك فان أهم مناطق زراعـــة القمح في ليبيا هي السهول الساحلية وبخاصة في ولاية طرابلس. ثم الأحواض الجبلية وبخاصة في اقليم برقة ويعتبر حوض المرج في الجبل الأخضر أهم جهات زراعةالقمح في ليبياكلها . وقداتسعت مساحة القمح في ولاية فزان في السنوات الأخـــيرة على حساب الشعير حتى أصبحت مساحته تربو على ثلاثة أمثال مساحـــة الشعير وهو هنا يعتمد اعتمادا كاملا على الري ومع التوسع في حفر الآبار الارتوازية زادت المساحة .

ومعظم انتاج ليبيا من القمح اللين وقليل منه من القمـــح الصلب الذي يصلح لعمل المعجنات وقد بدأ الليبيون يتوسعون في زراعة هذا النوع الاخير بقصد تصديره الى الخارج حيث يجد سوقا رائجة وحيث تزيد أسعاره عن أسعار القمح اللين . ولكن انتاج ليبيـــا من القمح بعامة لا يزال أقل من ربع حاجتهـــا الاستهلاكية ولذا فهو يظهر دائما في قائمة الواردات .

والقمح من أهم الغلات الزراعية في **الجمهورية العربيـــة**

المتحدة فهي تحتل مكان الصدارة بين الدول العربية في انتاج القمح وان تكن مساحته لا تزيد على ثلث مساحة أراضيه في المغرب أو في الجزائر ، ويرجع هذا الى اسلوب الزراعة الكثيفة التي تتميز بها الزراعة العربية في مصر ، وتبلغ مساحته في المتوسط نحو ٦٢٥ ألف هكتار سنويا وبسبب الدورة الزراعية المتبعة تتناسب زراعته عكسيا مع مساحة أراضي القطن ، فالمحصولان يتعاصران في احتلال الارض المصرية في مدة من موسم زراعتهما . ويتأثر توزيع القمح بعده عوامل يأتي في مقدمتها خصوبة التربة ولهذا كانت محافظات جنوب الدلتا أكثر زراعة له من المحافظات الشمالية التي تزيد نسبة الاملاح في تربتها ، كما يتأثر بعامل المناخ ودرجة اعتداله ولذلك فان محافظتي أسوان وقنا هما أقل المحافظات زراعة للقمح وذلك بسبب ارتفاع درجة الحرارة في الصيف المبكر . وقد يؤثر العامل البشري في كثافة القمح ولذلك كانت المناطق المحيطة بالعاصمة رغم صلاحية أراضيها من كل الوجوه لزراعة القمح قليلة الانتاج للقمح نسبيا لانصرافها الى زراعة غلات شتوية أخرى كالخضر تجد لها سوقا رائجة قريبة .

ومع ضخامة الانتاج المصري فهو لا يكفي الا نحو ٨٠ ٪ من استهلاك البلاد وعليها أن تستورد بقية احتياجاتها من الخارج . وتعد غلة الهكتار في مصر أعلى منها في أي جهة أخرى في الوطن العربي ، ولكنها بالمقياس العالمي تظل قليلة لا تتناسب مع ما يبذله الفلاح المصري من جهد .

ويزرع **السودان** مساحة محدودة من القمح ، وتحول الظروف المناخية للسودان دون التوسع في زراعته ، ومن ثم

اقتصرت زراعته على أراضي المديرية الشمـــالية حيث يزرع معتمدا على الري الحوضي أو الري بالطلمبات ، كذلـك تـزرع مساحات صغيرة في أرض الجزيرة . ويعتمد السودانيون بعامـة على الذرة الرفيعة كغذاء ولا يستخدم القمح الا في المدن، والانتاج لا يكفي بحاجة الاستهلاك ولهذا كان القمح والدقيق دائما من السلع التي تستوردها البلاد .

والقمح أهم الحبوب الغذائية التي تزرع في **لبنـــان** ولكـن انتاج البلاد لا يكفي سوى ثلث حاجـــة الاستهلاك ولا بد من استيراد ثلثي الاستهلاك من الخارج . وكانت سورية تسد هذا النقص بسهولة يوم أن كانت هناك وحدة جمركية بين البلدين . ولكن الغاء الوحدة الجمركية واتجاه سورية الى تصدير قمحها الى أسواق أجنبية كوسيلة للحصول على العملات الصعبة ، اضطر لبنان الى البحث عن مصادر أخرى يستورد منها حاجته من القمح فاتجه الى الولايات المتحدة والارجنتين واستراليا وغيرها مـن الدول المصدرة للقمح .

وتتركز زراعة القمح اللبناني في ثلاث مناطق هي :

- **اقليم البقاع** ويسهم بنحو ٦٠ ٪ من جملة الانتاج .
- **الاقليم الشمالي** وبخاصة منطقة سهل عكار ويسهـــم بنحو ٢٠ ٪ من الانتاج .
- **الاقليم الجنوبي** ويسهم بالعشرين في المائة الباقية .

ويشغل القمح نحو نصف مساحة الزراعات في **ســـورية** ولكن محصوله يتذبذب من سنة الى أخرى باختلاف ظروف المطر. وهو يزرع في كثير من أنحاء البلاد معتمدا بالدرجـة الأولى عـلى

المطر . ويمكن أن يقال بصفة عامة أنه يزرع عادة حيث يزيد متوسط المطر السنوي على ٢٠٠ ملليمتر . ولهذا فان أهم مناطق زراعته هي :

● **السهول الشمالية** التي تتاخم حدود تركيا والتي تمتد في محافظات الحسكة والرشيد وحلب . ويسقط معظم مطر هذه المنطقة في فصل الشتاء مما يجعله مناسبا لزراعة القمح خاصة وانه ليس بالمطر الغزير اذ لا يزيد متوسطه على ٤٠٠ ملليمتر . ولهذا كانت المنطقة هي أهم جهات زراعة الحبوب في سورية بعامة والقمح بصفة خاصة ، حتى أن محافظة الحسكة تزرع وحدها نحو نصف مساحة القمح السوري .

● **منطقة حوران** في محافظتي درعا والسويداء ، وتتميز المنطقة بخصوبة تربتها التي ترجع الى أصل بركاني ومطرها يتراوح بين ٣٠٠ ، ٤٠٠ ملليمتر ولهذا فهي تلي المنطقة السابقة في الاهمية وتزرع وحدها نحو ربع مساحة القمح في سورية .

● **منطقة سهول حمص ـ حماه** ، وأمطارها في كثير من الأحيان أقل من حاجة القمح ولهذا يستعان في زراعته بالري اعتمادا على الشبكة من القنوات التي تغذيها بحيرة حمص . وعلى الماء الجوفي يحصل عليه بالمضخات، وكذلك ترفع مياه نهر العاصي لري حقول القمح في المنطقة .

● **منطقة دمشق** وفيها تقوم الزراعة معتمدة على الري بمياه نهر بردى ، اذ أن كمية المطر الساقط وتذبذبه تجعل من العسير الاعتماد عليه في الزراعة . ومساحة القمح في منطقة دمشق محدودة اذ تنافسه غلات أخرى أوفر ربحا وتأتي في مقدمتها الانواع المختلفة من الفاكهة . ولهذا فلا تزيد مساحة

اراضي القمح في المتوسط على ٧٠ الف هكتار .

● **سهل اللاذقية** وفيه يزرع القمح في مساحات محدودة لا تزيد في المتوسط على ٦٠ ألف هكتار ، خصوصا وأن مطر المنطقة أكثر من احتياجات القمح فهي أغزر جهات سورية مطرا ، ثم ان هناك غلات أخرى أكثر ملاءمة لظروف المناخ وأكثر ربحا ومنها القطن والتبغ والفواكه .

ويفيض الانتاج السوري عن حاجة الاستهلاك المحلي ولهذا كان القمح دائما بين الغلات المصدرة ولكن الكمية تختلف بطبيعة الحال من سنة الى سنة بسبب تذبذب المحصول وأهم أسواق القمح السوري هي ايطاليا ولبنان وألمانيا الغربية وبلجيكا وألمانيا الشرقية .

والقمح هو أهم الغلات الزراعية في **المملكة الاردنية الهاشمية** ويزرع في الضفتين الشرقية والغربية على السواء معتمدا على المطر ، ولما كانت ذبذبة المطر في الاردن أوسع منها في الاقطار الشامية الأخرى فقد أصبحت مساحة القمح تتذبذب بشكل ملحوظ ٠ ولهذا فان مركز انتاج القمح في الاردن مركز مزعزع غير ثابت ٠ وهو في الغالب الاعم لا يكفي احتياجات السكان ولا بد من سد النقص عن طريق الاستيراد . ولكن ربما وجدت سنوات شاذة يزيد فيها الانتاج فتصدر الاردن بعض قمحها الى الخارج كما حدث في سنة ١٩٦٥ عندما صدرت فائض انتاجها الى الجمهورية العربية المتحدة .

ويتنافس **العراق** وسورية على المكان الثالث من ناحية المساحة بين الدول العربية الزارعة للقمح . كما يتنافس معها على المكان الرابع من ناحية الانتاج . وهو يزرع معتمدا على المطر في

الشمال وعلى الري في الوسط والجنوب ، ولا يزال القمح المطري هو أهم المحصولين اذ يسهم بنحو ٧٠ ٪ من جملة انتاج القمح العراقي ، يأتي نصفها تقريبا من لواء الموصل . أما أهم مناطق القمح المعتمد على الري فهي منطقة الفرات الاوسط ، وقد أخذ الفلاحون في هذه الجهات يكثرون من اقامة الطلمبات على طول النهر مما ساعد على التوسع في زراعة الحبوب . وكانت منطقة الفرات فيما مضى أهم مناطق زراعة القمح في العراق ، ثم فقدت مركزها ولكنها احتفظت بجودة الاصناف التي تنتجها . وقد أخذت المنطقة تسترد مكانتها بالتدريج بعد مشروعات الفرات المتعددة . ومن الجهات الاخرى ذات الاهمية منطقة الخالص وهي الاراضي الواقعة بين نهر ديالي ودجلة ويسقيها جدول الخالص . وأخيرا منطقة العمارة ويسقيها نهر دجلة والترع الأخذة منه ، ويزرع القمح في الجهات المرتفعة بينما تخصص الجهات المنخفضة لزراعة الأرز . وفيما عدا هذه المناطق توجد جهات أخرى تزرع القمح بنسب أقل ، منها منطقة بغداد بين سامراء والكوت ومنطقة ديالي بين بعقوبة وكرارة .

ويقوم انتاج العراق بحاجته الاستهلاكية وقد يتبقى منه في بعض السنوات فائض قليل يجد طريقه الى الخارج .

الشعير

ينمو الشعير حيثما ينمو القمح ، وكثيرا ما يفضله الزراع في الوطن العربي لأنه أكثر تواضعا في احتياجاته الطبيعية ، فهو يتحمل من أملاح التربة أكثر مما يتحمل القمح ولذلك ينافسه منافسة خطيرة في جهات مثل العراق الجنوبي حيث ترتفع نسبة الأملاح في التربة ويسوء الصرف . وهو في الوقت نفسه يتحمل

العطش أكثر مما يتحمل القمح ، وهذا يجعله أقل تأثرا بذبذبات المطر في الجهات التي تزرع فيها الغلة زراعة مطرية ، ويجعله أقل نفقات من القمح في الجهات التي تعتمد فيها الزراعة على الري . هذا فضلا عن أنه ينضج قبل القمح ويعطي غلة أوفر من الغلة التي يعطيها القمح .

ويزرع الوطن العربي مساحة تتراوح في المتوسط من ٥ الى ٦ ملايين هكتار أي نحو ١٠ ٪ من مساحة الشعير في العالم ولكن انتاجه لا يتناسب مع المساحة المزروعة فهو يتراوح بين ٣ و٤ ٪ من الانتاج العالمي أي أنه متوسط غلة الهكتار في الوطن العربي أقل من نصف المتوسط العالمي ويرجع هذا الى الظروف الطبيعية التي تحيط بزراعة الشعير من جهة والى عدم الاهتمام الذي يصادفه من الزراع من جهة أخرى .

وتبين الخريطة شكل (١٩) مساحة أراضي الشعير في أقطار الوطن العربي بآلاف الهكتارات وانتاجها بآلاف الاطنان .

ويلاحظ أن التوزيع الاقليمي للشعير في الوطن العربي لا يختلف كثيرا عن توزيع القمح فلا تزال أكثر الدول زراعة له هي المملكة المغربية والجزائر والعراق وسورية وتزرع هذه الأقطار الاربعة مساحة تتراوح بين ٤½ و٥ ملايين هكتار أي ما يتراوح بين ٩٠ و ٩٧ ٪ من مساحة الشعير في الأراضي العربية . وتنتج فيما بينها أكثر من ٩٠ ٪ من الانتاج العربي .

وتتصدر **المملكة المغربية** دول العالم العربي سواء من ناحية المساحة المزروعة أو من ناحية الانتاج . بل وتعتبر من أهم الدول المنتجة للشعير في العالم اذ لا يسبقها سوى الاتحاد السوفيتي والصين والولايات المتحدة الأمريكية وكندا . وأهم مناطق زراعة

الشعير في المغرب هي سهول الغرب وحوض نهر سبو الأدنى ، ثم وادي سوس حيث تقل خصوبة التربة ويقل المطر وتصبح زراعة القمح غير مربحة ، كذلك يزرع الشعير بكثرة في سهول الغرب في المناطق القليلة الأمطار ، ولكن القمح يحل محله حيث تتوفر مياه الري . وفي الهضاب الجنوبية والشرقية حيث التربة الرملية وحيث يزداد الجفاف وتعتمد زراعته هنا على مياه الأودية مثل وادي غير ووادي دراع ووادي زيز ، أو على مياه الآبار والينابيع في الواحات .

ويستخدم الشعير في المغرب غذاء للانسان وعلفا للحيوان ، وهو الغذاء الأساسي لكثير من قبائل الأمازيغ ، وتقوم عليه صناعة البيرة . ويهتم بزراعته الوطنيون أكثر مما يهتمون بالقمح وعلى العكس من ذلك يوجه المستوطنون الفرنسيون اهتمامهم لزراعة القمح في المناطق العظيمة الخصب الوفيرة الأمطار .

ويفيض الانتاج المغربي عن حاجة البلاد ولذلك يظهر الشعير دائما في قائمة الصادرات المغربية .

أما في **الجزائر** فيأتي الشعير بعد القمح في الأهمية . وتتنافس الجزائر مع العراق حول المكان الثاني سواء في مساحة أراضي الشعير أو في انتاجه . والشعير هو الغذاء الأساسي عند الفلاح الجزائري . ويستخدم جزء كبيرا منه علفا لماشيته . وهو يزرع في الأراضي الأقل صلاحية والاكثر جفافا ، ولهذا تنتشر زراعته من المناطق الساحلية حتى الواحات الداخلية .

وتونس هي أقل الدول المغربية الثلاث زراعة للشعير ، ويتميز الانتاج التونسي بالذبذبة الواسعة . وتكاد تتركز زراعة الشعير في وادي مجرده في الشمال .

الشعير في الوطن العربي

١,٥٠٠,٠٠٠ هكتار
١,٠٠٠,٠٠٠ "
٥٠٠,٠٠٠ "
٢٥٠,٠٠٠ "

انتاج الشعير في الوطن العربي

١٠٠٠
٧٥٠
٦٠٠
٤٥٠
٣٠٠
١٥٠
٠

المغرب
الجزائر
تونس
ليبيا
ج.ع.م
لبنان
سوريا
الأردن
العراق

شكل ١٩

وليس من السهل تحديد مناطق زراعة الشعير وزراعة القمح في الجمهورية الليبية تحديدا دقيقا فهما يزرعان معا في كل السهول الشمالية تقريبا وعلى سفوح الجبال وفي الواحات . ولكن يمكن أن نقول بعامة أن زراعة القمح تقل تدريجيا كلما بعدنا عن الساحل ، وتترك مكانها لزراعة الشعير نظرا لتناقص المطر . والشعير هو المحصول السائد في الأودية التي تقطع منحدرات الجبل الأخضر وجبال طرابلس ومناطق البلط والقبلة الواقعة الى الجنوب منهما ، وكلها مناطق لا يكفي مطرها لزراعة القمح . وتنتج السهول الممتدة بين مصراته ومرت وحدها أكثر من ربع انتاج ليبيا من الشعير .

والشعير هو الغذاء الأساسي لبدو ليبيا ، ويمكن أن يصبح غلة نقدية في البلاد . فقد كانت ليبيا قبل الاستعمار الايطالي تصدر قدرا طيبا من الشعير الى بريطانيا لاستخدامه في صناعة البيرة وفي استطاعتها الآن أن تعود الى التوسع في زراعة الشعير بقصد التصدير لا بقصد سد حاجة الاستهلاك المحلي فحسب .

ولا يحتل الشعير مكانا ممتازا بين الحبوب في الجمهورية العربية المتحدة فمساحته تقل عن ١٠٪ من مساحة القمح . ولما كان موسمه يتفق مع موسم القمح فهو لا يزرع الا في الأراضي الضعيفة أو الرملية التي لا تصلح للقمح ، ولذلك فان أهم مناطق زراعته في ج.ع.م. هي الجهات التي لا يجود فيها القمح مثل محافظتي قنا وأسوان حيث تبكر حرارة الصيف في الارتفاع، ومحافظة كفر الشيخ حيث تزداد نسبة الملوحة في التربة ، ومحافظة البحيرة حيث ترتفع نسبة الرمل في مكونات التربة . وهو في هذه الجهات جميعا يزرع معتمدا على الري . ولكنه يزرع

في الجهات الصحراوية في شبه جزيرة سيناء واقليم مريوط في غرب الدلتا معتمدا على المطر . وهو في هذه الجهات يمثل غذاء أساسيا للسكان في حين أنه يزرع في جهات الوادي كغذاء للحيوان أكثر منها غذاء للانسان .

ويحتل الشعير مسحات محدودة في كل من **لبنان والمملكة الأردنية الهاشمية** فتتراوح مساحته في الأولى بين ١٠ و ٢٠ ألف هكتار ويبلغ متوسط مساحته في الأخرى نحو ٦٠ ألف هكتار ولما كانت زراعته تعتمد على المطر فان المساحة تتذبذب من عام الى اخر بحسب أحوال المطر .

وعلى عكس الأقطار الأخرى نجد الشعير في **الجمهورية العربية السورية** يأتي بعد القمح من حيث المساحة المخصصة لزراعته . وتنتشر زراعته بصفة خاصة في المناطق التي يقل فيها المطر عن حاجة القمح . ويستخدم دقيق بعض أصنافه مخلوطا مع دقيق القمح في صناعة الخبز في الأرياف (الشعير العربي الأبيض) وتستخدم الاخرى علفا للدواب كالشعير الرومي والشعير العربي الأسود . وقد استورد أخيرا صنف بربور من الولايات المتحدة الأمريكية ويستعمل في صناعة البيرة وتنتشر زراعته في جهات دمشق وحماة وحلب .

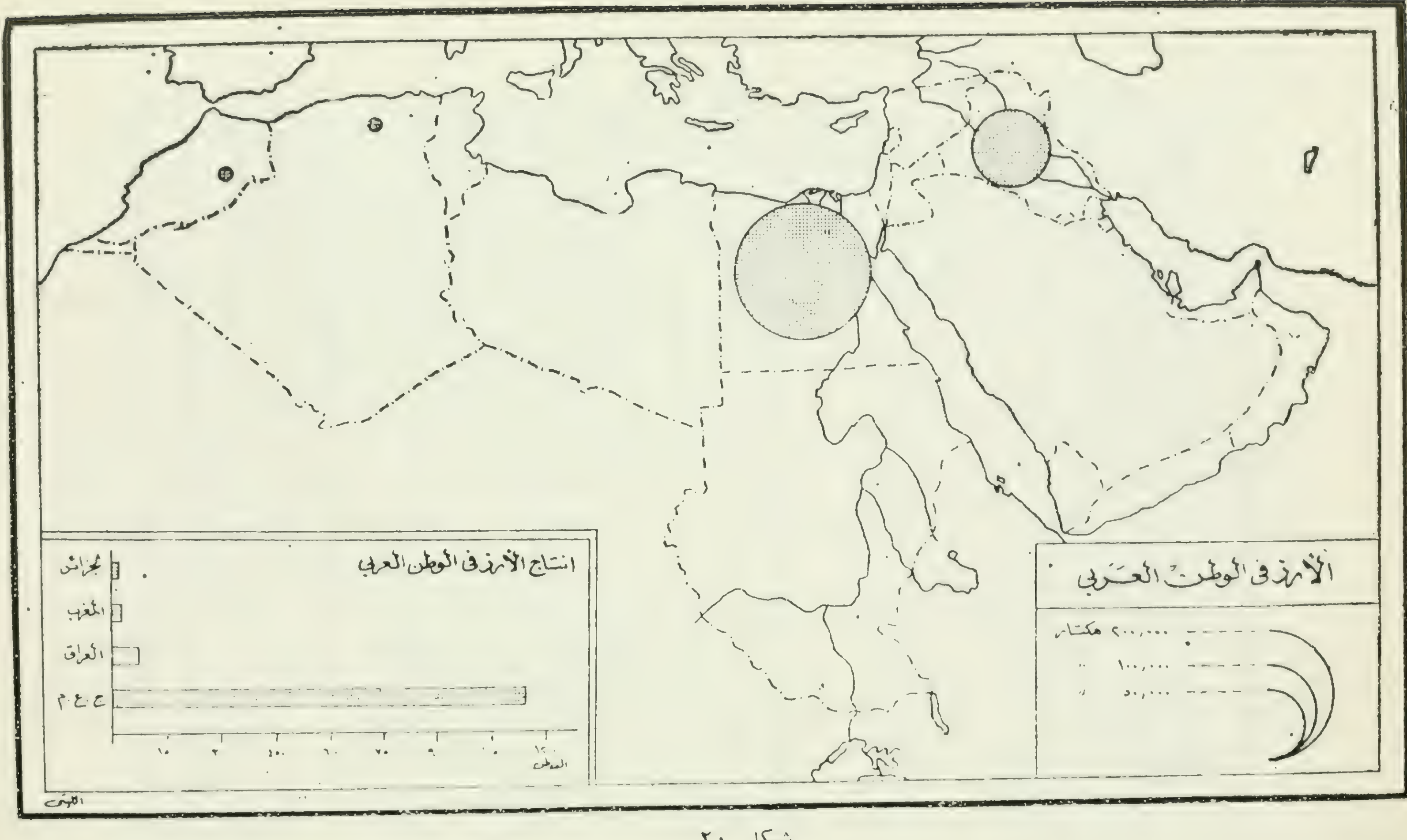
وتتبادل **الجمهورية العراقية** مع الجزائر المكان الثاني في انتاج الشعير سواء من ناحية المساحة أو المحصول . وهو يزرع على المطر في الشمال وعلى الري في الجنوب وتسهم المنطقة المطرية بنحو نصف الانتاج . أما النصف الاخر فينتجه السهل الرسوبي في الجنوب حيث يتفوق الشعير على القمح بسبب وفرة انتاجه . ولواء الموصل هو أهم ألوية العراق انتاجا للشعير فهو يسهم

وحده بنحو ٣٠ ٪ من جملة المحصول السنوي . ويعتبر الشعير في العراق غلة نقدية فهو يحتل المكان الثاني بين صادرات العراق الزراعية ولا يسبقه سوى التمر .

الأرز

ليس للأرز في الوطن العربي الأهمية التي للقمح أو الـذرة كغلة غذائية فمناخ الوطن العربي وان يكن صالحا له من ناحية الحرارة الا أنه ينقصه عامل هام في زراعة الأرز وهو عامل الماء . حقيقة أن بعض أنواع الأرز كأرز المرتفعات قد لا يحتاج للماء الكثير ، ولكن الشائع أن زراعة الأرز تحتاج لكميات وفيرة مـن الماء خلال الجزء الأكبر من فصل نموه ، لا بد من توفيرهـا عن طريق المطر أو طريق الري الصناعي . ويحتاج الأرز المطري الى معدل لا يقل عن ٢٥٠ سنتيمتر في السنة وهو أمر لا يتوفر الا في مناطق محدودة من الوطن العربي . ولذلك اقتصرت زراعته حيث يزرع على الري . وهو في كل الحالات يتطلب أن تكون الأرض مستوية السطح الى حد كبير حتى يسهل غمرها بمياه الري وحتى يمكن صرف هذه المياه بقصد تجديدها . ومثل هذه الأراضي المستوية السطح الموفورة الماء انما توجد في السهول الفيضيـة للأنهار وهذه لا يمثلها في الوطن العربي سوى دلتا النيل والحوض الأدنى لدجلة والفرات .

وكما هي الحـال في كـل الغلات الزراعيـة تساعد التربـة الخصيبة على نمو الأرز نموا طيبا ، ولكن بعض أصنافه قد تصلح في الأرض أو الأراضي الملحية ولذلك فهو كثيرا ما يزرع في مثل هذه الاراضي بقصد اصلاحها . ويزرع الأرز بطريق البذر أو طريق الشتل والطريقة الأخرى تعطى محصولا أوفر ولكنهـا



الأرز في الوطن العربي
٢٠٠,٠٠٠ هكتار
١٠٠,٠٠٠
٥٠,٠٠٠
انتاج الأرز في الوطن العربي
الجزائر
المغرب
العراق
ج.ع.م

شكل ٢٠

تتطلب وجود الأيدي العاملة الرخيصة ليكون الانتاج اقتصاديا .

وتكاد تتركز زراعة الأرز في بلدين عربيين هما الجمهورية العربية المتحدة والجمهورية العراقية . وتنتج الأولى وحدها ما لا يقل عن ٨٠ ٪ من جملة الانتاج العربي أما الأخرى فتسهم بنحو ١٥ ٪ من جملة الانتاج العربي وتتوزع الكمية الضئيلة الباقية على بعض الأقطار الأخرى مثل سورية والمملكة المغربية والمملكة العربية السعودية .

وتبين الخريطة شكل (٢٠) مساحة أراضي الأرز وانتاجها في الوطن العربي .

والأرز هو الغلة الصيفية الثانية بعد القطن في **الجمهورية العربية المتحدة** وكلاهما مما يحتاج الى كميات وفيرة من الماء ولهذا ارتبط التوسع في زراعتهما بمشروعات الري الكبرى التي أقيمت على النيل والتي سبق لنا أن أشرنا اليها . ولما كان القطن يحتل مكانة خاصة في الاقتصاد المصري فقد ظل الأرز في منزلة التابع له ، وكان عليه دائما أن ينتظر حتى يأخذ القطن حاجته من الماء . ومن ثم كانت تتذبذب مساحته من عام الى عام تبعا لما يمكن توفيره من المياه . وتعمل الجهات المسئولة عن الري على تحديد مساحته والمناطق التي يزرع فيها تحديدا يتفق مع الأحوال المائية . ولكن يلاحظ أن مساحته في السنوات الثلاثين الأخيرة لم تقل عن ١٧٥ ألف هكتار اذا ضمنت تعلية سد أسوان وانشاء سد جبل الأولياء زراعة مثل هذه المساحة . وسيضمن السد العالي الماء الذي يكفي للتوسع في زراعة الأرز حتى تبلغ مساحته نحو نصف مليون هكتار ، وأن يكون مستقلا في اقتصادياته عن القطن وهي مسألة لها أهميتها بعد أن أصبح

الأرز بجانب أهميته الغذائية غلة نقدية رئيسية .

وتتركز زراعة الأرز في الأجزاء الشمالية من الدلتا فهي تزرع وحدها نحو ٩٥ ٪ من جملة المساحة المزروعة وتزرع الفيوم نحو ٣ ٪ وآرزها من النوع النيلي الذي لا يمكث طويلا في الأرض . أما أراضي الوجه القبلي فهي لا تزرع الأرز على الاطلاق .

والأرز العراقي ليس جيد النوع ولكنه يعطي غلة لا بأس بها وآهم مناطق زراعته منطقة الأهوار والمستنقعات في الحوض الأدنى لدجلة والفرات ، في جهات سوق الشيوخ والجبايش على الفرات ، وفي جهات العمارة على دجلة ، كما يزرع أيضا في الفرات الأوسط وتسهم هذه المناطق من جنوب العراق بنحو ٨٠ ٪ من انتاجه من الأرز أما الجزء الباقي فيزرع في المناطق الجبلية الشمالية حيث تكثر الينابيع ومجاري الماء .

وتزرع **سورية** مساحة محدودة من الأرز معظمها في منطقة تل كلخ بمحافظة حمص . وكانت من قبل تزرع مساحات أوسع على نهر الخابور بمحافظة الحسكة . ولكن انتشار زراعة القطن في هذه الجهات قضت على زراعة الأرز فهو أوفر ربحا وأقل حاجة للماء خاصة اذا عرفنا أن الري في هذه الجهات يعتمد على الطلمبات وهي وسيلة كثيرة النفقات .

كذلك تزرع مساحات ضئيلة من الأرز في المملكة العربية السعودية في اقليمي الاحساء وعسير وتعد واحة الهفوف بالاحساء أهم مناطق زراعة الأرز السعودي . وانتاج السعودية لا يزيد على ٦ ٪ من حاجة الاستهلاك المحلي .

ويصلح الأرز في الأجزاء الجنوبية من السودان ذات المطر

الصيفي وتجري الآن تجارب على زراعته في تلك الجهات .

الذرة الشامية

الذرة غلة مواطنها الأصلي المكسيك ثم انتقلت بعد كشف أمريكا الى جهات العالم القديم . ويطلق عليها الأمريكيون اسم Corn أما الانجليز فيسمونها Maize ونجد مثل هذا الاختلاف في التسمية في الوطن العربي فهي في الجمهورية العربية تعرف باسم « الذرة الشامية » بينما تعرف في بلاد الشام « بالذرة المصرية » أو الذرة الصفراء أحيانا ، ويعرفها السودانيون باسم « عيش الريف » .

والقيمة الغذائية لمحصول الهكتار من الذرة تفوق كثيرا نظيرتها من الأرز فضلا عن أن مطالب زراعة الذرة الطبيعية والبشرية تسمح بزراعتها في مناطق واسعة متباينة . ولا ترجع أهمية الذرة الى محصولها الوفير من الحبوب التي تستخدم طعاما للانسان والحيوان فحسب ، بل والى ما تمتاز به من أن نباتها أكبر حجما وأوفر عصارة من نباتات الحبوب الأخرى مما يجعله علفا طيبا للدواب . وربما زرعت الذرة في بعض الجهات لهذا الغرض وحده .

ودقيق الذرة أقل من دقيق القمح صلاحية لعمل الخبز ، ولكنه برغم ذلك يستهلك كغذاء رئيسي عند كثير من سكان الوطن العربي كما هي الحال في ريف الجمهورية العربية المتحدة .

وتزرع الذرة في أنواع كثيرة من التربة ولكن أفضلها ما يتوفر فيه عنصر النتروجين . وتتطلب الذرة وفرة مياه الري بشرط أن يكون الصرف حسنا . ويجب ألا يكون هناك تفاوت

كبير في درجة الحرارة خلال فصل نمو النبات كما يجب أن تتوفر آشعة الشمس ، والصقيع ضار بالنبات ، والمطر القليل يحد من نموه كما أن البرد يحول بينه وبين النضج المناسب . وأحسن أراضي الذرة هي التي تتمتع بمتوسط سنوي من المطر يتراوح بين ٦٢٥ و ١٢٥٠ ملليمترا على أن يسقط منها على الأقل ٢٥٠ ملليمترا في أوائل فصل النمو ، أي في أواخر الربيع وأوائل الصيف .

والجهات الحارة ذات المطر الصيفي الكافي للذرة تكاد لا تتمثل الا في السودان الجنوبي والأوسط بين كل أقطار الوطن العربي . ولكن الذرة من النفع بحيث تزرع في جهات عربية أخرى لا تتوافر فيها أمثل الظروف لنموها وفي هذا الجهات تزرع معتمدة على الري كما هي الحال في الجمهورية العربية المتحدة والمملكة المغربية .

وتتراوح مساحة أراضي الذرة الشامية في الوطن العربي بين ١ر١ و ٣ر١ مليون هكتار . وتنتج في المتوسط نحو مليوني طن متري . وتكاد تقتصر زراعة هذه الغلة على قطرين عربيين هما المملكة المغربية والجمهورية العربية المتحدة . وتزرع الأولى نحو ٥ر٣٨ ٪ من مساحة الذرة الشامية في الوطن العربي ،وتزرع الأخرى نحو ٥ر٥٨ ٪ من هذه المساحة . أما الباقي من المساحة ويمثل ٣ ٪ فموزع بين الجزائر والسودان ولبنان وسورية والعراق .

وتبين الخريطة شكل (٢١) مساحة أراضي الذرة الشامية وانتاجها في أقطار الوطن العربي .

وتتوفر الشروط اللازمة لزراعة الذرة في **المملكة المغربية**

فيما عدا شرط واحد هو كمية المطر ، فالذرة غلة صيفية تحتاج الى الماء في الفصل الذي يتميز فيه مناخ المغرب بالجفاف ، ولذلك فان زراعة الذرة في المغرب تعتمد اعتمادا كليا على الري الصناعي في وقت تصل فيه مياه الأنهار الى أوطىء مناسيبها بل ان بعض أنهار الجنوب يجب تماما في ذلك الفصل . وكان هذا من العوامل التي تحول دون التوسع في زراعة هذه الغلة الغذائية في المملكة المغربية .

وأهم مناطق زراعة الذرة في المملكة المغربية هي وادي نهر سبو والنصف الشمالي من سهول الغرب حيث التربة الطينية الخصبة ، وحيث يجري نهر سبو بالماء طول العام فيستفاد منه في الري ، ثم منطقة تربة « الترس » الممتدة من جنوب نهر سبو حتى نهر تنسفت ، وقد ساعد الضباب الذي يكثر في فصل الصيف على الزيادة في نسبة الرطوبة مما جعل الماء القليل يكفي لشئون الري . كذلك تزرع الذرة معتمدة على مياه الترع التي تخرج من نهر تنسفت ومن الروافد العديدة التي تنتهي اليه .

ومع أن المملكة المغربية تحتل المكان الثاني بين الدول العربية التي تزرع الذرة ، فان الذرة تحتل المكان الأخير بين الحبوب الغذائية في البلاد . ومعظمها مما يزرعه الفلاحون الوطنيون ، أما الأجانب فيفضلون زراعة الغلات الصيفية الأخرى . ويستهلك جميع المحصول محليا ولا يصدر منه شيء الى الخارج .

وتنتج الجمهورية العربية المتحدة نحو ٥٩ ٪ من الانتاج العربي وتعتبر الذرة الشامية فيها احدى الغلات الزراعية الرئيسية اذ أنها الغذاء الأول لسكان الريف المصري . ويزرع معظمها كغلة نيلية حيث تحتل نحو ٩٤ ٪ من مساحة زراعات

الذرة الشامية فى الوطن العربي
٥٠٠,٠٠٠ هكتار
٢٥٠,٠٠٠ "
١٠٠,٠٠٠ "
انتاج الذرة الشامية فى الوطن العربي
المغرب
الجمهورية العربية المتحدة
لبنان
الجزائر
سوريا

شكل ٢١

الموسم النيلي ويزرع القليل منها في الموسم الصيفي ولا تتجاوز مساحة ما يزرع منها في هذا الموسم ٢ر٥ ٪ من جملة مساحة الذرة الشامية .

وتشغل الذرة الشامية مساحة تتراوح بين ١٧ و ٢٠ ٪ من مساحة الزراعات المصرية وهي بهذا تسبق القمح والقطن ولا يتقدم عليها سوى البرسيم . وتبلغ المساحة المزروعة نحو ٨٠٠ ألف هكتار . وتتركز في محافظات الوجه البحري ثم تقل بالتدريج كلما اتجهنا نحو الجنوب . والسبب في هذا التركز هو ان الذرة تتطلب جوا حارا على شيء من الرطوبة ، ولا تتوافر نسبة الرطوبة الكافية في جهات الصعيد ولهذا تستبدل بالذرة الشامية الذرة الرفيعية التي يلائمها مناخ الصعيد أكثر مما يلائمها مناخ الوجه البحري .

ويكفي انتاج البلاد حاجة الاستهلاك المحلي ، خصوصا وأن ارتفاع مستوى المعيشة جعل كثيرا من الناس يتحولون من الذرة الى القمح كغذاء . وهذا يقلل من الضغط على الذرة ولكنه يزيد من الضغط على القمح الذي أصبح انتاج البلاد منه أقل من حاجة الاستهلاك .

والسودان هو ثالث الأقطار العربية زراعة للذرة الشامية ولكنها لا تزرع على نطاق واسع لأنها لا تتحمل العطش فضلا عن أنها تتطلب عناية بزراعتها . وأهم مناطق زراعتها هي أرض الجزيرة ، ومنطقة شندى . وليست الذرة الشامية من الحبوب الغذائية المحببة الى السودانيين ، ولذلك فان جزءا كبيرا من انتاجها يصدر الى الخارج في بعض السنين .

وتزرع **سورية** مساحات محدودة من الذرة الشامية أو

الذرة الصفراء كما تسمى هناك . ولا تصلح زراعتها في سورية الا صيفا فمطر الشام موسمه فصل الشتاء . ومحافظة دمشق هي أهم جهات زراعة هذه الغلة اذ تنتج وحدها أكثر من ٦٠ ٪ من المحصول . وتنتج محافظة اللاذقية نحو ٢٠ ٪ والباقي تنتجه المحافظات الأخرى مجتمعة .

ويزرع **العراق** مساحة محدودة من الذرة الصفراء أو ذرة الشام . وتتركز زراعتها بصفة خاصة في ألوية بغداد والرمادي وديالي والكوت . وتستهلك محليا مخلوطة بالقمح لصناعة الخبز .

الذرة الرفيعة

الذرة الرفيعة أو الذرة البيضاء من الحبوب الغذائية التي تزرع في جهات متعددة من الوطن العربي ، حتى أنه لا يكاد يوجد قطر عربي لا يزرع شيئا منها ، وان تكن المساحة الكبرى منها تتركز في بلدين عربيين هما السودان والجمهورية العربية المتحدة . والسبب في سعة انتشار هذه الغلة هو أنها غلة متواضعة تنمو في معظم أنواع التربة ، وهي تحتاج الى كمية من ماء الري أقل مما تحتاج الذرة الشامية ، والعامل الرئيسي في نموها هو الحرارة التي تتوافر في كل جهات الوطن العربي بالقدر الذي تتطلبه هذه الغلة .

ويزرع الوطن العربي مساحة متوسطها نحو ٥ر١ مليون هكتار سنويا تنتج نحو ٧٥ر١ مليون طن متري . ويزرع السودان وحده نحو ٨٠ ٪ من الذرة الرفيعة وتزرع الجمهورية العربية المتحدة نحو ١٢ ٪ أما ألـ ٨ ٪ الباقية فتتقاسمهما أقطار

الوطن العربي جميعا من المملكة المغربية في الغـرب الى السعودية في الشرق . وتبين الخريطة شكل (٢٢) مساحة أراضي الذرة الرفيعة في أقطار الوطن العربي .

والذرة الرفيعة هي أهم الغلات الزراعية في **السودان** وتشغل أكبر مساحـة من الزراعات اذ يـزرع السودان في المتوسط نحو ٦٥٠ ألف هكتار في السنـة (٦٢ ٪ من مساحـة الزراعات) . ويعرف الفلاح السوداني عن هذه الغلة أكثر مما يعرف عن أي موضوع زراعي آخر ، وان يكن عدم العناية بالزراعة وانتخاب التقاوى مما يسبب انخفاض غلة الفدان .

وتزرع الذرة الرفيعة في السودان معتمدة على المطر ولكنها قد تزرع معتمدة على الري الدائم كما هي الحال في أرض الجزيرة حيث تحتل مكانا واضحا في الدورة الزراعية المستخدمة هناك . كما تزرع على الري الفيضى في جهات دلتا القاش ودلتا بركة . وأهم جهات الزراعة المطرية هي مديريات كردفان والنيل الأزرق وكسلا في الأراضي التي يتراوح معدل المطر فيها بين ٢٥٠ ، ٧٥٠ ملليمترا في السنة . ويتأثر المحصول بطبيعة الحال بكمية المطـر الساقط ، وبنظام توزيعـه على فصل المطر .

والجمهورية العربية المتحدة هي ثانية الأقطار العربية زراعة للذرة الرفيعة وهـو يزرع فيهـا معتمدا على الـري في الموسمين الصيفي والنيلي شأنه في ذلك شأن الأرز والذرة الشامية . ولكن الزراعة الصيفية أهم الزراعتين فهي تشغل وحدها نحو ٨٨ ٪ من المساحة المزروعة وهذا يشبه الوضع في زراعـة الأرز ولكنـه يختلف عن الوضع في زراعة الذرة الشامية التي يزرع معظمها في الموسم النيلي ٠ وتكاد تتركز زراعة الذرة الرفيعة النيلية في

توزيع الأغنام والماعز في الوطن العربي

النقطة تمثل نصف مليون رأس

-٣٠ شكل ٢٨

محافظة الفيوم شأنها في ذلك شأن الأرز .

وتقل مساحة الذرة الرفيعة كثيرا عن مساحة كل من القمح والذرة الشامية فهي لا تزيد على ٥ ٪ من المساحة المحصولية . وتتوطن في الصعيد ويندر أن تزرع في الوجه البحري وتقل مساحتها كلما اتجهنا نحو الشمال فتزرع مصر العليا نحو ٦٥ ٪ من مساحتها وتزرع مصر الوسطى ٣٥ ٪ . وتتناقص غلة الهكتار كلما اتجهنا نحو الشمال اذ أن مناخ الصعيد بحرارته العالية نسبيا وبجفافه من العوامل ذات الشأن في زراعة هذه الغلة وكلما قلت الحرارة أو زادت نسبة الرطوبة كان المناخ أقل صلاحية للذرة الرفيعة .

وسورية هي ثالثة الدول العربية زراعة للذرة الرفيعة وهي تزرع فيها « بعليا » عقب انتهاء أمطار الربيع . والصنف المزروع منها صغير الحبوب جدا ، وتستعمل في العلف كما يستخرج من الحبوب سكر الجلوكوز (سكر العنب) وهي في سورية أكثر أهمية من الذرة الصفراء .

وتزرع الذرة الرفيعة بمساحات محدودة في الدول العربية الأخرى ، فهي في المملكة العربية السعودية أولى الغلات الزراعية كلها شتوية وصيفية وتشغل مساحة قدرها نحو ٦٠ ألف هكتار أي نحو خمس المساحة المزروعة في البلاد ويقدر انتاجها السنوي بنحو ٧٧ ألف طن . ومعظم هذا القدر من الانتاج يستأثر به اقليم عسير وبخاصة سهوله الساحلية .

والذرة الرفيعة (البيضاء) أكثر أهمية من الذرة الشامية (الصفراء) في **العراق** فهي تحتل نحو ١٦ ٪ من مساحة أراضي الحبوب الصيفية بينما لا تزيد مساحة الذرة الشامية على ٨ ٪ من

هذه المساحة . ومع ذلك فهي تدخل في الغذاء الأساسي لسكان الأرياف في المنطقة الجنوبية من العراق أي في ألوية البصرة والعمارة والناصرية والديوانية اذ يستعيضون بها عما يصدرونه الى الألوية الاخرى من الأرز . وتضم هذه الالوية نحو ٨٧ ٪ من مجموعة مساحة أراضي الذرة في العراق .

الدخن

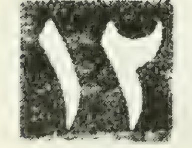
الدخن غلة من الحبوب الغذائية القليلة الشيوع في الوطن العربي اذ لا تصل المساحة المزروعة منه الى ٤٥٠ألف هكتار يزرع في السودان نحو ثلاثة أرباعها . ويزرع الربع الباقي في المملكة المغربية وليبيا وسورية والعراق والمملكة العربية السعودية . وهو في الأقطار الثلاثة الأولى يزرع مختلطا مع الذرة الرفيعة . فظروف إنتاج الغلتين تكاد تتشابه الا أن الدخن يتطلب كمية من الماء أقل .

ويحتل الدخن المكان الثاني بين الغلات الغذائية في السودان. ولكن مساحته لا ترقى الى مساحة الذرة الرفيعة الغلة الغذائية السودانية الأولى ، فبينما تبلغ مساحة الذرة نحو ٦٢ ٪ من جملة المساحات المزروعة (فيما عدا القطن) فان مساحة الدخن لا تزيد على ١٨ ٪ . وهو يزرع في التربة الرملية القليلة المطر لأن احتياجاته من الماء أقل وموسمه قصير . ومن ثم كانت مناطق زراعته الرئيسية في مديرية كردفان التي تزرع وحدها نحو ٨٥ ٪ من مساحة الدخن في السودان أو نحو ٦٠ ٪ من مساحة الدخن في الوطن العربي كله .

وفي **العراق** يزرع الدخن في ألوية الديوانية والحلة

والناصرية والعمارة، وتبلغ نسبة ما يزرع في هذه الولاية نحو ٩٠٪ من مساحة الدخن في العراق وإنتاج العراق من الدخن أكثر من استهلاكه ، ولذلك فان العراق يصدر الى الخارج نحو نصف هذا الانتاج .

وفي **المملكة العربية السعودية** يحتل الدخن المكان الثاني بين المحصولات الصيفية وان تكن مساحته لا تزيد على ١٥ ألف هكتار تنتج نحو ١٤ ألف طن وهو قدر لا يكفي أكثر من ٤٠ ٪ من حاجة الاستهلاك المحلي ومن ثم يسد النقص عن طريق الاستيراد من الخارج . وأهم مناطق زراعته هي السهول الساحلية في عسير . وتزرع مساحات محدودة من الدخن في جهات تبوك والقصيم وجبل شمر والهفوف .



البتكر



السكر من المواد الغذائية الرئيسية . وكان مصدره الوحيد حتى أواخر القرن الثامن عشر قصب السكر ، وهو نبات لا يجود الا في المناطق المدارية ، ولهذا كانت دول الغــرب تعتمــد على مستعمراتها في الحصول على ما تحتاج اليه من السكر ، ثم ثبت في منتصف القرن الثامن عشر أن بعض أنواع البنجر يمكن أن تكون مصدرا للسكر . ولكن لم يلتفت الى البنجر كمادة خام لصناعــة السكر الا خلال الحروب النابليونية حينما نجحت بريطانيــا في فرض حصارها البحري على قارة أوربا وحالت دون وصول السكر وغيره من المنتجات الى البلاد التي فرض عليها نابليون سلطانه . وكان رد نابليون أن شجع صناعة السكر من البنجر وقامت عدة مصانع في فرنسا والمانيا كانت نواة لواحدة من الصناعات الكبرى الآن في أمريكا وأوربا . وهكذا أصبح لصناعة السكر في الوقت الحاضر موردان من المواد الخام هما القصب والبنجر .

قصب السكر

القصب غلة مدارية تتطلب درجة حرارة عالية تتراوح بين ٢٥° و ٣٠°م . ولما كــان الصقيع يضره طــوال فصل نموه فان زراعته تقتصر على المناطق التي لا تتعرض للصقيع . ويحتــاج

القصب في نموه لقدر وفير من الرطوبة ، اما في شكل أمطار أو مياه جارية . والأخيرة أفضل لزراعة القصب اذ يمكن التحكم في تنظيمها . وأحسن الأجواء ملاءمة له ما يتميز بالشمس الساطعة والرطوبة الكافية ، وفي هذه الحالة تشتد أعواده وتكثر فيها المادة السكرية . ومن الضروري أن يكون الجو جافا في فصل النضوج ، فالأمطار الغزيرة في هذه الفترة الدقيقة من حياة النبات تؤدي الى تقليل المادة السكرية . ومع أن بعض أنواع القصب يتم نضجها في نحو ثمـــانية شـــهور فان أغلب أنواعه تتطلب فصـــل نمو يتراوح بين ١٢ و ٢٤ شهرا ، وأجود أنواع التربة الصالحة له هي التربة الطينية الخفيفة الجيدة الصرف ، ولما كان القصب من الغـلات المجهدة للتربــة فهو يتطلب قدرا كبــيرا مــن الأسمدة الأزوتية .

والقصب مادة خام كبيرة الحجم ثقيلــة الوزن ، وفي موسم الحصاد القصير يتعين نقل كميات هائلة من المحصول بسرعة الى حيث تعصر ويستخرج منها السكر ، وهذا يتطلب أمرين همـا وفرة الأيدي العاملة الرخيصة ووجود وسيلة ميسرة للنقل ولما كانت معظم مزارع القصب واسعة المساحة فقد أصبح من الممكن تزويدها بشبكات من خطوط السكك الحديدية الضيقة .

ومع أن كثيرا من هذه الشروط الطبيعية والبشرية متوفر في جهات متعددة من الوطن العربي فانها لا توجد مجتمعة الا في جهات محدودة . ولهذا فقد اقتصرت زراعــة قصب السكر عـلى مناطق معينة من الأراضي العربيــة ، تتصدرها جهــات الصعيد الأعلى في الجمهورية العربية المتحدة .

وقد أصبح قصب الســكر من الغلات التي لهــا شأن يذكر

في الاقتصاد الزراعي والصناعي في **الجمهورية العربية المتحدة** وشأنه في ذلك شأن القطن ولكن يظل هناك فرق بين الغلتين . فالقطن لا يستهلك منه محليا حتى الآن في صناعة الغزل والنسيج سوى ربع أنتاجه ويجد سائر المحصول طريقه الى الأسواق الخارجية . ولكن القصب غلة كبيرة الحجم ثقيلة الوزن رخيصة السعر ، ومن ثم يصبح من المستحيل تصديره كغلة خام ، بل وحتى مصانعه لا بد وأن تقوم في مناطق زراعته حتى تتلافى نفقات النقل الباهظة . ومصنع السكر الوحيد في ج. ع. م. الذي يقع خارج مناطق زراعة القصب هو مصنع الحوامدية ولكنه مصنع خاص بالتكرير والتوزيع لا بالصناعة ، ويتطلب التكرير والتوزيع مركزا متوسطا وهو ما يتمتع به مصنع الحوامدية ، ثم ان المواصلات اليه سهلة ورخيصة عن طريق النقل المائي .

وقد بدأت مصر تهتم بزراعة القصب كغلة تجارية منذ أوائل القرن التاسع عشر في الوقت الذي بدأ فيهاهتمامها بزراعة القطن . وكانت معظم مشروعات الري الصيفي لأجل خدمة هاتين الغلتين . وكما أن القطن انتشر في الوجه البحري أولا ثم أخذ يمتد انتشاره في الصعيد فكذلك كان القصب ولكن بطريق عكسي فقد انتشر في الصعيد ومنه الى الوجه البحري ولكن انتشار القصب نحو الشمال كان محدودا جدا اذا قورن بانتشار القطن في مصر الوسطى والعليا .

ولم تشهد زراعة القصب التوسع الذي شهدته زراعة القطن ، ذلك لأن مساحته وأسعاره مرتبطة بحاجة المصانع وهذه ترتبط بأحوال السوق المحلية . وقد أدت هذه الارتباطات جميعا - قبل تأميم صناعة السكر إلى تدخل الحكومة في كثير من الأحيان

لتنظيم العلاقات بين مختلف الأطراف التي لها صلة بالموضوع ، اذ لا بد للمصانع أن تستوفي حاجتها من القصب ، ولا بد للزراع من ربح معقول ، ولا بد للسوق المحلية من أن تحصل على حاجتها من السكر . ومن ثم فهناك مصالح متشابكة لا بد من رعايتها والتنسيق بينها .

وتبلغ مساحة أراضي القصب في الجمهورية العربية المتحدة في المتوسط نحو ٤٥ ألف هكتار . وهو يزرع في جميع محافظات الجمهورية ولكن الشروط المثلى لزراعته انما تتوافر في الصعيد أكثر من توافرها في الوجه البحري ، ولذلك فان الجزء الاكبر من المساحة انما يوجد في محافظات مصر العليا اذ يخصها نحو ٧٩ ٪ من المساحة المزروعة وتزرع محافظة قنا وحدها أكثر من ٥٠٪ بزرع من قصب السكر في ج. ع. م. ثم تليها محافظة أسوان فمحافظة المنيا التي ترجع شهرتها بزراعة القصب الى عوامل تاريخية . فهي من الجهات التي عملت الدائرة السنية (أملاك الخديو اسماعيل) على التوسع في زراعة القصب بها في النصف الثاني من القرن التاسع عشر .

وكانت **جمهورية السودان** هي ثاني دولة عربية تهتم بزراعة قصب السكر ولكن هذا الاهتمام لا يرجع الا الى بضع سنوات مضت ، فقد بدأت التجارب في الخمسينات تجري في جهات كثيرة من البلاد فلما أثبتت نجاح زراعة القصب وامكان قيام صناعة للسكر عمدت الحكومة الى اقامة مشروع الجنيد وتبلغ مساحته نحو ٢٠ ألف هكتار ويروي بالطلمبات من النيل الأزرق وأنشىء مصنع السكر فبدأ يعمل منذ نوفمبر سنة ١٩٦١ بطاقة انتاجية قدرها نحو ٦٠ ألف طن من السكر سنويا وهي كمية

تكفي بنصف حاجة البلاد كذلك خصصت لزراعة القصب في مشروع خشم القربة مساحة ٣٩ ألف فدان (١٦ ألف هكتار) وأقيم في المنطقة مصنع للسكر .

وفيما عدا ج. ع. م. والسودان لا يزرع القصب لصناعة السكر في الأقطار العربية الأخرى . وان تكن تزرع منه مساحات صغيرة للاستهلاك المحلي .

البنجر (الشمندر)

البنجر غلة لا يمكن زراعتها بنجاح الا في الجهات المعتدلة التي تتميز بصيف لا هو بالمرتفع الحرارة ولا بالشديد الرطوبة وحيث لا تقل الفترة الصالحة للانبات على ١٣٠ يوما في السنة . وهو يتطلب توفر قدر كاف من المطر موزع على شهور السنة أو ما يعادل هذا القدر من مياه الري . واذا زادت كمية المطر عن حد معين فانها تؤدي الى زيادة في النمو الورقي للنبات والى قلة في العصارة ، كذلك لا بد أن يكون موسم الحصاد والوقت السابق له جافا على أن تظل الحرارة معتدلة حتى نحصل على أوفر محصول من السكر .

ولما كان مناخ الوطن العربي بعامة يتميز بالحرارة والجفاف فان المناطق التي تصلح لزراعة البنجر فيه محدودة ، ولا يزيد مساحة ما يزرع منه في الوطن العربي في المتوسط على ١٠ آلاف هكتار يوجد ٥٠ ٪ منها في سورية ونحو ٣٥ ٪ في فلسطين المحتلة ، ويتوزع القدر الباقي على بعض الأقطار الأخرى مثل الجزائر ولبنان .

ويزرع البنجر في سورية كغلة صيفية تعتمد على الري وقد

أثبتت التجارب امكان زراعته كغلة شتوية في الجهات التي يزيد متوسطه مطرها السنوي على ٦٠٠ ملليمتر وأهم جهات زراعته هي محافظة حمص اذ تزرع وحدها أكثر من ٨٠ ٪ من المساحة المزروعة بالبنجر ثم تليها محافظة دمشق . وتتراوح المسافة المزروعة في سورية بين ٤ و ٥ آلاف هكتار تعطي محصولا يتراوح بين ٨٠،١٠٠ ألف طن .



الزيوت النباتية



تستخرج كل الزيوت النباتية تقريبا من الثمار أو البذور . وتختلف النباتـات التي تستخرج منهـا الزيوت في خصائصهـا ومميزاتها فتتراوح بين الأعشاب الصغيرة والأشجار الضخمة . ومعظمها ينمو في الجهات المدارية أو الاجزاء الدفيئة من المناطق المعتدلة ، وتستخرج الزيوت عـلى أساس تجاري من أكثـر من ثلاثين نوعا من النبات . أهمها من الناحية التجارية جوز الهنـد ونخيل الزيت والزيتون والفول السوداني والكتان وفول الصويا والقطن والسمسم ، وتشترك هذه الأنواع بأكثر من ٩٠ ٪ مـن تجارة الزيوت الدولية ، وهناك بجانبها مصادر أخرى للزيـوت منها الذرة والخروع وعباد الشمس وغيرها . وهذه النباتات كلها مما يصلح للزراعة في مكان أو آخر من الوطن العربي ولا يستثنى من ذلك سوى جوز الهند ونخيل الزيت اللذين لا تتوافر الشروط المناخية اللازمة لانباتهما .

واستخدامات الزيوت النباتية كثيرة متنوعة ، فهي تستخدم في صناعة الصابون التي تستهلك كميات كبيرة منها ، وصناعة المرجرين وهو أحد بدائـل الزبـد . وتستعمـل بعض الزيوت النباتية في الطعام كزيوت الزيتون والفول السوداني والسمسم وبذرة القطن . وكان كثير منها يستخدم في الاضاءة حتى حلـت

محلها الزيوت المعدنية ، ولا يـزال بعضها يستخدم في تشحيـم الآلات كزيت النخيل ، ويدخل بعضها في صناعة الأدوية والعطور والبعض في صناعة الشموع . ومن الزيوت ما يمتاز بخاصيـة الجفاف السريع ، فيستعمل في مزج ألـوان الطـلاء وفي تركيب الورنيش ، ويطلـق على هذه الأنـواع اسم « الزيوت المجففة » وأهمها على الاطلاق زيت بذر الكتان .

زيت الزيتون

ليس زيت الزيتون في مقدمة الزيوت من الناحية التجارية ، ولكنه أجود زيوت الأكل جميعا . وأحسنه ما يخرج من العصيـر الأول ولا يكـون في حاجـة الى تكرير ، وبتوالي عصر الزيتون نحصل على أصناف مـن الزيت أقل جـودة ، يستخدم معظمها في عمل الصابون والجلسرين .

والموطن الأصلي لشجرة الزيتون غربي آسيا ، فهي اذن شجرة عربية أصيلة ، ومن غربي آسيا انتشرت الى جهات حوض البحر المتوسط الأخرى حيث يسود المناخ الجاف صيفا المعتدل الممطر شتاء ، وهو ما تتطلبه شجرة الزيتون . أما التربة فأصلحها التربة الجيرية ، وهي بطبعها قليلة الخصب لا تجود فيها الغلات الأخرى ، ومن ثم فان أحسن استغلال اقتصادي لها هواستخدامها في زراعة الزيتون . وشجرة الزيتون بطيئة النمـو ، لا تغـل محصولا طيبا الا بعد سنوات طوال ، ولكنها بعد ذلك تستمـر مثمرة لعدة أجيال .

ويتراوح المتوسط السنوي لانتاج العالم من الزيتون بين ٦ و ٧ ملايين طن يستخرج منها من الزيت ما يتراوح من ١٫٢٥

و ٥ر١ مليون طن ويسهم الوطن العربي في هذا الانتاج بنحو ١/٥ ٪ يأتي معظمها من المغرب العربي الذي تشترك دوله الثلاث بنحو ١٠ ٪ من الانتاج العالمي أي أنها تستأثر بنحو ثلثي انتاج الوطن العربي جميعا . كما يتضح من الخريطة شكل (٢٣) .

وتونس هي أولى الدول العربية إنتاجا للزيتون ، فهي تنتج نحو ربع الانتاج العربي كله ، وتحتل المكان السادس بين دول العالم المنتجة للزيتون .

والزيتون هو الغلة الزراعية الثانية في تونس بعد الحبوب . وقد ازدهرت زراعته فيها منذ العهد الروماني لصلاحية التربة وملاءمة المناخ . وأصبحت شجرة الزيتون تشغل مساحة تزيد على ٨٠٠ ألف هكتار بها نحو ٢٠ مليون شجرة ويشتغل في زراعته نحو ٧ ٪ من مجموع سكان الجمهورية ، وهذا يوضح المكان الذي تتمتع به شجرة الزيتون في الاقتصاد التونسي .

وتنتشر أشجار الزيتون في كل جهات سهل الساحل من شمال النفيضة حتى جنوب صفاقس ، وبعض جهات الوسط والشمال الشرقي بل وبعض جهات الجنوب أيضا . ويمكن أن نقسم أراضي الزيتون في تونس الى ثلاث مناطق بحسب مظهر الشجرة وأنواعها وطرق العناية بها ، وهذه المناطق هي : المنطقة الشمالية ومنطقة الوسط ثم منطقة الجنوب .

وفي **المنطقة الشمالية** نحو ثمانية ملايين شجرة معظمها من الأشجار القديمة ولكن العناية الحديثة بهذه الأشجار زادت من غلتها وقد زرعت على تلال المنطقة غابات زيتون جديدة يرجع عهدها الى سنة ١٩٢٤ .

أما **منطقة الساحل والوسط** ففيها نحو مليوني زيتونة تمتد

في شكل غابة طولها ٩٥ كيلو مترا ، وقد أخذت هذه الغابة تمتد نحو الداخل في اتجاه الغرب حيث توجه الحكومة عنايتها الى هذه المنطقة لاحياء أراضيها وتحسين انتاجها .

أما **منطقة الجنوب والجنوب الأقصى** فهي أهم جهات زراعة الزيتون التونسي في الوقت الحاضر ، ومركزها مدينة صفاقس وبها نحو عشرة ملايين شجرة تعتمد في ريها على الأمطار وحدها . وترجع أهمية المنطقة الى تربتها الرملية الخفيفة والى رطوبة الهواء وسقوط الندى . وقد اهتم الفرنسيون باستغلال هذه المنطقة لزراعة الزيتون بعد احتلالهم لتونس . ولما كان الزيتون لا يؤتى ثماره الا بعد عشرين عاما فهو يتطلب توافر رأس المال اللازم للزراعة ، ولذلك كانت معظم زراعته اذ ذاك في أيدي الشركات التي بدأت تتملك الأرض منذ سنة ١٨٩٣ ، ولكي تحصل على الربح في السنوات الأولى كانت تزرع الحبوب والكروم بين أشجار الزيتون . وقد آل جزء كبير من غابات الزيتون الفرنسية الى الحكومة التونسية بعد الاستقلال .

وانتشار الزيتون في تونس في الوقت الحالي لا يشمل سوى جزء من المساحة التي يمكن أن ينتشر فيها ، فقد دلت التجارب على أن زراعته تنجح في كل جهات الجمهورية ذات التربة الرملية والتي يسقط فيها كمية من المطر تزيد على ٢٠٠ ملليمتر .والحد الجنوبي لهذا النطاق يكاد يمتد من مزيانه الى قفصه حتى الساحل تجاه جزيرة جربة .

ويتفاوت انتاج الزيتون التونسي من منطقة الى أخرى ومن سنة الى سنة ، ولكن المتوسط يبلغ نحو ٧٠ ألف طن من الزيت قد ترتفع في سني الخصب الى ١٣٠ ألف طن . ولما كان الاستهلاك

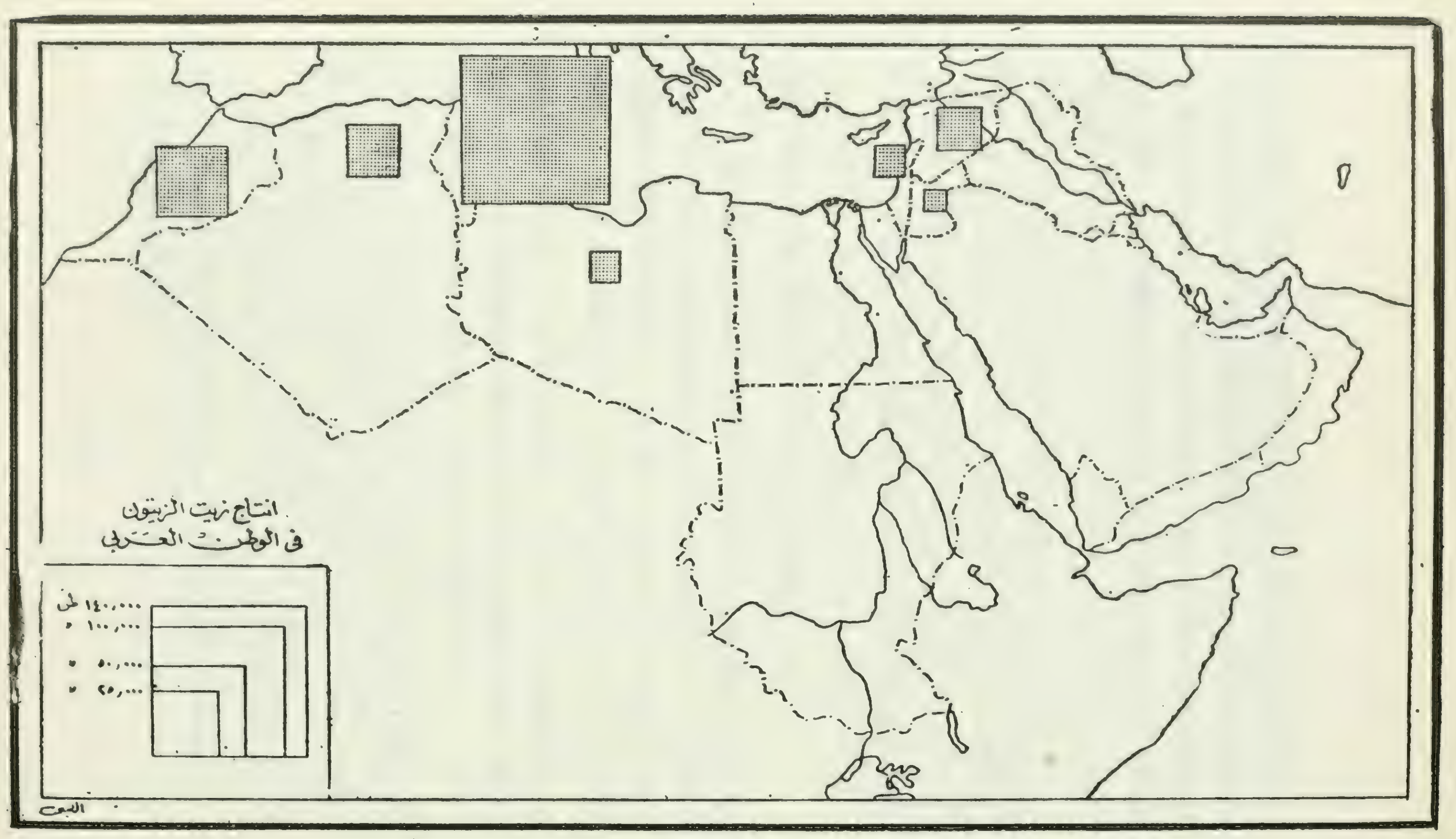
شكل ٢٣

المحلي يبلغ نحو ٣٥ ألف طن سنويا فان لتونس فائضا للتصدير يتراوح بين ٣٥ و ١٠٠ ألف طن .

ويعد الزيتون في تونس الوسيلة الرئيسية لتحويل كثير من أراضي الامستبس الى الزراعة ، ولذلك تعنى الحكومة بزراعته وبتحسين أنواعه ، خاصة وأنه يشكل عنصرا هاما من عناصر الأغذية التونسية ويحتل المقام الثالث أو الثاني وأحيانا المقام الأول بين الصادرات القومية وتبلغ قيمة صادراته نحو ١٠ ملايين دينار أي نحو ٢٠ ٪ من كامل الدخل الزراعي .

ومع أن انتاج تونس لا يمثل أكثر من ٥ ٪ من الانتاج العالمي مما يجعلها تحتل المكان السادس بين الدول المنتجة للزيتون ، فان لها المركز الثالث في التجارة العالمية للزيتون وزيته نظرا لقلة عدد سكانها مما يترتب عليه قلة في الاستهلاك المحلي ولذلك تشترك بنحو ٢٠ ٪ من التجارة العالمية .

والمملكة المغربية هي ثانية الدول العربية زراعة للزيتون ففيها نحو ١٣ مليون شجرة تنتشر في مساحة تزيد على ١٣٠ ألف هكتار . ويزرع الزيتون في الشمال على ساحل البحر المتوسط حيث الهضاب الجيرية المنخفضة . وتمثل جهات الريف وجباله أهم مناطق التخصص في هذه الزراعة ، وتليها جهات تازه حيث التربة الجيرية وقد اشتهرت هذه الجهات بزراعة الزيتون منذ الأزمنة القديمة ، كذلك يزرع الزيتون في أطلس الوسطى على السفوح الجبلية المنخفضة ، وفي سهول مراكش حيث يحتل المكان الأول بين الغلات الشجرية ، وفي حوض نهر سوس في الجنوب حيث تشح الأمطار فلا تسمح بزراعة الأشجار الاكثر حاجة الى المياه . فالزيتون في الواقع شجرة قنوع يكفيها القليل من الماء



انتاج زيت الزيتون
فى الوطن العربى
١٤٠,٠٠٠ طن
١٠٠,٠٠٠ «
٥٠,٠٠٠ «
٢٥,٠٠٠ «

شكل ٢٤

وتنمو في أي نوع من أنواع التربة ، ولذلك تزرع حتى في الهضاب الجنوبية والشرقية وفي المناطق شبه الصحراوية التي تعتمد في الري على السيول أو على مياه الآبار ، ويمثل الزيتون والنخيل أهم غلات هذه الجهات ويزرع فيها على نطاق واسع رغم ضعف التربة وقلة الماء .

ويتراوح انتاج المملكة المغربية من زيت الزيتون بين ٢٠، ٣٠ ألف طن سنويا ولكن الجزء الأكبر من هذا الانتاج يستهلك محليا حيث يستعيض به الأهالي عن الدهون الحيوانية ، ولكن كثيرا ما يتبقى فائض يصلح للتصدير . ويمكن في المستقبل يوم أن تتطور الصناعة في المملكة المغربية أن يصبح الزيت أساسا لصناعات مزدهرة كصناعة الصابون والشموع وغيرها .

والجزائر من مناطق الزيتون الرئيسية في الوطن العربي فهو ينمو بريا ومزروعا في جهات عديدة من أراضيها ، ويبلغ عدد أشجار الزيتون الجزائري نحو ١٢ مليون شجرة أو تزيد قليلا وتشغل نحو ١٥٠ ألف هكتار ، وكان الفرنسيون قبل الاستقلال يمتلكون نحو ثلث أشجار الزيتون . وتمتد غابات الزيتون على طول الساحل ، وهضبة القبائل هي أهم جهات زراعته ففيها وحدها نحو ٤٠ ٪ من أشجار الزيتون الجزائري .

ويبلغ متوسط انتاج الجزائر السنوي نحو ١٥٠ ألف طن من الزيتون وزهاء ١٨ ألف طن من الزيت وأكثر السكان استهلاكا لزيت الزيتون هم سكان هضبة القبائل اذ يبلغ متوسط استهلاك الفرد نحو ٢٥ لترا في السنة . وكثيرا ما تصدر الجزائر زيتها الجيد لتستورد أصنافا أقل جودة تتناسب مع القوة الشرائية للسكان .

والزيتون من أهم الغلات الزراعية في **ليبيا** فلا يسبقه من حيث قيمته الاقتصادية سوى الشعير . وكان ينمو بريا في كثير من أنحاء البلاد ولا تزال أشجار الزيتون البري تعطي نسبة أكبر من الزيت اذا لقيت الأشجار العناية الكافية ، وقد عنى الايطاليون أثناء فترة استعمارهم لليبيا بزراعة الزيتون ، فزرعوا أشجاره في مساحات واسعة من اقليم الساحل والجبل الأخضر . وفي ليبيا أكثر من ٤ ملايين شجرة ، تختص ولاية طرابلس وحدها بنحو ٨٧ ٪ منها ويوجد الباقي في ولاية برقة . أما ولاية فزان فليس بها الا عدد قليل من الآشجار المزروعة في واحاتها .

ويزرع الزيتون الليبي معتمدا على المطر في الجهات التي يتراوح مطرها بين ١٥٠ و ٢٥٠ ملليمترا . وقد يستخدم الري الصناعي في زراعة قدر محدود من الزيتون ، وتتذبذب كمية المحصول من سنة الى أخرى مع تذبذب كمية المطر الساقط ، ويتراوح متوسط المحصول بين ٢٠ و ٣٠ ألف طن في السنة تنتج ما يتراوح بين ٤ و ٦ آلاف طن من الزيت . ويستهلك الجزء الأكبر من الانتاج محليا ويصدر القدر الباقي وبخاصة الى ايطاليا . وهناك مجال واسع للتوسع في زراعة الزيتون وبخاصة في سهل المرج في برقة وفي المناطق الجبلية الممطرة في طرابلس وتعمل الحكومة على تشجيع زراعة الزيتون فتصرف الشتلات بالمجان للزراع وتساعدهم في مكافحة الآفات وبخاصة ذبابة الزيتون التي كثيرا ما تصيب الانتاج الليبي بخسائر فادحة .

وتتصدر **الجمهورية العربية السورية** دول المشرق العربي في زراعة الزيتون ففيها نحو ١٦ ألف شجرة تشغل نحو ١٣٣ ألف

هكتار وتنتج في المتوسط نحو ٨٠ ألف طن من الثمار . وتنتشر زراعة الزيتون في معظم المحافظات وعلى الأخص في ادلب واللاذقية وحلب وتنتج ادلب وحدها نحو نصف المحصول . وتزرع سورية أصنافا مختلفة من الزيتون تتوزع اقليميا بحسب المناطق الملائمة لنموها من حيث التربة وكمية الأمطار . وقد بدأ المزارع السوري يهتم بالتوسع في زراعة الزيتون وبتجديد الأشجار الهرمة وتحسين الأصناف المحلية .

وفي **لبنان** تحتل زراعة الزيتون المكان الثاني بين الغلات الزراعية من حيث المساحة المزروعة والدخل العائد منها ، اذ يشغل الزيتون نحو ٩ ٪ تقريبا من الأراضي المزروعة يسهم انتاجها بنحو ٣٠ ٪ من الدخل القومي من قطاع الزراعة . ويزرع الزيتون في كثير من أنحاء لبنان كسهل عكار وسهل طرابلس ولبنان الجنوبي كما توجد بعض أشجاره في سهل البقاع . ويكفي انتاج الزيتون بحاجة البلاد من الزيت ويتبقى منه دائما فائض للتصدير .

وتنتج **الاردن** نحو ١٥ ألف طن من الزيتون في المتوسط سنويا ويأتي معظمه من الضفة الغربية ، وأهم مناطق انتاجه هي جهات نابلس التي يوجد فيها نحو ١,٥ مليون شجرة تشغل ما يزيد على المائة ألف دونم (١٠ آلاف هكتار) . والزيتون مورد هام للمزارعين في هذه الجهات من الضفة الغربية . وقد اشتهرت نابلس بصناعة الصابون منذ زمن بعيد .

وتكاد تقتصر زراعة الزيتون في **العراق** على المناطق الشمالية حتى أن لواء الموصل وحده يضم نحو ٧٢٪ من مجموع أشجار الزيتون بالبلاد ، وهو يتركز بصفة خاصة في منطقة بعشيقة .

وتزرع الجمهورية العربية المتحدة نحو ألف هكتار بالزيتون يوجد معظمها في محافظة الفيوم التي تضم وحدها نحو ٦٠ ٪ من المساحة ثم تليها محافظة البحيرة وبها نحو ٣٠ ٪ من المساحة ويبلغ متوسط الانتاج السنوي من الزيتون ٧ آلاف طن ، ولكن الجزء الأكبر من هذا الانتاج يستعمل في المخللات ولهذا لا يزيد انتاج الجمهورية العربية المتحدة من زيت الزيتون على ٦٠ طنا في المتوسط سنويا .

بذرة القطن

ظلت بذرة القطن لسنوات طويلة احدى منتجات القطن القليلة الأهمية بل انها كانت تعتبر من الفضلات ، ولكن نجاح استخدامها كمصدر للزيت أعطاها أهمية اقتصادية كبيرة . ولما كانت بذرة القطن ثقيلة الوزن مما يجعل نقلها كثير التكاليف فان مصانع عصر للزيوت تقوم في جهات الانتاج الزراعي عادة وان يكن بعض البذرة لا يزال ينقل من جهات زراعة القطن الى حيث يعصر قريبا من أسواق الاستهلاك .

ويستخدم زيت بذرة القطن استخداما واسعا في الطعام بعد تكريره ، وقد يجمد فتكون منه بعض أنواع السمن الصناعي . وبجانب الزيت المكرر تستخرج من البذرة كميات ضخمة من الزيت تستخدم في صناعة الصابون والشمع ، وما يتبقى من فضلات البذرة بعد استخلاص الزيت يستخدم علفا للماشية أو يستغل في تسميد الأراضي .

ويبلغ انتاج الوطن العربي من بذرة القطن نحو ١ر٥ مليون طن سنويا في المتوسط ، وتسهم الجمهورية العربية المتحدة بنحو

٥١ ٪ من الانتاج ويسهم السودان بنحو ٣٠ ٪ وسورية بنحو ١٦ ٪ أي أن الدول الثلاث مجتمعة تنتج ٩٧ ٪ من الانتاج العربي . أما القدر الباقي فتشترك في انتاج معظمه فلسطين المحتلة والعراق .

وكانت الجمهورية العربية المتحدة قبل الحرب العالمية الثانية تشترك بنحو ٥٠ ٪ من تجارة بذرة القطن العالمية ولكنها توقفت عن التصدير في سنين الحرب واستمرت تصنع كل انتاجها من البذرة ، وأصبحت صناعة الزيوت النباتية فيها تعتمد أساسا على محصول بذرة القطن المعد للعصير ، ولكن المحصول يختلف من موسم الى موسم لتأثره بمحصول القطن وما يتعرض له من آفات ، ومن ثم تقوم الدولة باستيراد ما يلزم من البذرة المطلوبة للعصير لتتمكن من تشغيل المعاصر التي بلغ عددها نحو الثلاثين في حالة عدم مقابلة البذرة المحلية لقدرة تشغيل هذه المعاصر .

ويبلغ انتاج الجمهورية العربية المتحدة من بذرة القطن في المتوسط نحو ٨٠٠ ألف طن تعطي نحو ١٢٥ ألف طن من الزيت وهو قدر لا يزال أقل من حاجة الاستهلاك المحلي . وبهذا يسد النقص عن طريق الاستيراد وهو أمر يحمل الدولة مبالغ طائلة من العملات الصعبة يمكن توفيرها لو عملنا على تحسين معدلات الانتاج .

أما انتاج السودان والعراق فلا يزال يصدر معظمه الى الخارج كفلة خام ، ويحتل السودان مكان الصدارة بين الدول العربية التي تصدر بذرة القطن .

السمسم فى الوطن العربى

٣٠٠,٠٠٠ هكتار

٢٠٠,٠٠٠ "

١٠٠,٠٠٠ "

انتاج السمسم فى الوطن العربى

العراق

سوريا

ج.ع.م

السودان

١٥٠ ٣٠٠ ٤٥٠ ٦٠٠ ٧٥٠ ٩٠٠ ١٠٥٠ ١٢٠٠ ١٣٥٠

شكل ٢٥

السمسم أقدم النباتات ذات البذور الزيتية التي عرفها الانسان ، وبذوره أغنى أنواع البذور بما تحويه من زيت ، اذ تتراوح نسبة الزيت فيها بين ٥٥ و ٦٠ ٪ بينما تبلغ ٣٠ ٪ في الفول السوداني و ٣٣ ٪ في الكتان و ١٨ ٪ في بذرة القطن وفضلا عن ارتفاع نسبة الزيت في بذور السمسم فهي غنية أيضا بالبروتين والفيتامينات وبعض الأملاح المعدنية وبخاصة الكلسيوم والفسفور .

وبلغ متوسط المساحة المزروعة بالسمسم في العالم نحو ٥ ملايين هكتار ، أو تزيد قليلا تنتج ما يتراوح بين ٥ر١ و ٨ر١ مليون طن متري من البذور . وهو بهذا يحتل المركز الخامس بين محصولات الزيت سواء من ناحية المساحة العالمية المزروعة والمحصول الناتج من البذور فهو يأتي بعد القطن وفول الصويا والفول السوداني والكتان .

ويزرع الوطن العربي ما يتراوح بين ٤ و ٦ ٪ من المساحة العالمية للسمسم ولكن ارتفاع غلة الهكتار تجعله يسهم بما يتراوح بين ٨ و ١١ ٪ من الانتاج العالمي للبذور . وتبين الخريطة شكل (٢٥) انتاج السمسم في أقطار الوطن العربي والمساحة المزروعة بالمحصول .

وتتصدر **جمهورية السودان** دول العالم العربي المنتجة للسمسم اذ تنتج ما يتراوح بين ٧٥ و ٨٥ ٪ من الانتاج العربي كله بل انها تحتل المكان الثالث بين دول العالم التي تزرع السمسم سواء من ناحية المساحة المزروعة أو انتاج البذور ولا تسبقها في ذلك سوى الصين الشعبية والهند .

ويزرع السودان نوعي السمسم الأبيض والأحمر ، وهو غلة لها أهميتها عند الفلاح السوداني فهو يجد لها دائما سوقا نافقة سواء للاستهلاك المحلي أو للتصدير الى الخارج . وهو يزرع بصفة خاصة في أراضي المطر وان تكن هناك مساحات محدودة تزرع معتمدة على الري . ولهذا كانت أهم جهات زراعته في السودان الجهات الأغزر مطرا في نطاق الذرة بكردفان ، وفي الأجزاء الجنوبية من مديرية كسلا في نواحي القضارف ومفازة ، وفي مركز الفنج من أعمال مديرية النيل الأزرق ، كذلك تزرع مساحات قليلة في مديريات أعالي النيل الاستوائية ودار فور . وربما يزرع السمسم غلة مختلطة مع الذرة الشامية والرفيعة . وتبلغ مساحة أراضي السمسم في المتوسط نحو ٩ ٪ من المساحة المزروعة مما يجعل له المقام الثالث بين الغلات الرئيسية .

ومع أن السودان لا ينتج سوى ٩ ٪ من الانتاج العالمي فهو يسهم بأكثر من خمس تجارته العالمية ولا يسبقه من الدول المصدرة للسمسم سوى الصين الشعبية .

وتحتل الجمهورية العربية المتحدة المكان الثاني بين الدول العربية في انتاج بذور السمسم . وأن تكن المساحة التي تزرع سمسما فيها محدودة تتراوح بين ١٥ و ٢٠ ألف هكتار في المتوسط . وهي مساحة تجعلها في المركز الثامن عشر بين دول العالم التي تزرع السمسم ولكنها في الوقت نفسه تعتبر الأولى من حيث غلة الهكتار .

وتتركز زراعة السمسم في الجمهورية العربية المتحدة في أربع محافظات هي الشرقية والاسماعيلية وأسيوط وسوهاج ، اذ يخص هذه المحافظات الأربع نحو ٧٠ ٪ من اجمالي المساحة

المزروعة في الجمهورية كلها ثم تليها في الأهمية محافظات البحيرة فقنا فالجيزة فأسوان فالمنيا . ولكن محافظة بني سويف تسبق المحافظات جميعا من حيث غلة الهكتار ولكنها لا تزرع سوى مساحة محدودة .

ومع أن متوسط انتاج الفدان من السمسم في الجمهورية العربية المتحدة يعتبر عاليا ويضعها في مقدمة دول العالم المنتجة له الا أن هذا المتوسط يمكن أن يزداد زيادة كبيرة

ويزرع السمسم كغلة صيفية في جميع محافظات **الجمهورية العربية السورية** فيما عدا محافظتي السويداء ودمشق وتتذبذب المساحة من عام الى آخر ولكنها تبلغ في المتوسط نحو ٧ آلاف هكتار تنتج حوالي أربعة آلاف طن من البذور وتنتج محافظات دير الزور واللاذقية ودرعا نحو ٧٠ ٪ من الانتاج السوري وتشترك المحافظات الأخرى في انتاج الكمية الباقية .

ومع أن السمسم يكاد يزرع في جميع أنحاء العراق فان أربعة ألوية تختص بأكثر من ٥٥ ٪ من المساحة المزروعة وهي ألوية بغداد والديوانية والرمادي والحلة ويبلغ انتاج العراق السنوي نحو ٥ آلاف طن في المتوسط تستهلك كلها محليا ولا يصدر منها الى الخارج الا الشيء القليل

بذرة الكتان

يزرع الكتان للحصول على أليافه وبذوره على السواء . أما الألياف فتستغل في الصناعات النسيجية . وأما البذرة فيستخلص منها الزيت . ومن خواص زيت بذر الكتان أنه يجف بتعرضه للهواء ، ومن ثم أصبحت له أهمية خاصة في صناعة الطلاء

والورنيش وكثرت استعمالاتــه الصناعيــة . وعندما يعامــل بالكبريت فانه يكون مادة « اللينوليوم » وهي مادة طرية يمكن أن تحل محل المطاط في بعض الأحوال .

ومساحة أراضي الكتان في الوطن العربي محدودة فهي لا تزيد في المتوسط على ٦٥ ألف هكتار أي أقل من ١ ٪ من المساحة العالمية وتنتج نحو ١ ٪ من انتاج العالم من الزيت أي نحو ٣٠ ألف طن متري . ويزرع الكتان في عدد من أقطار الوطن العربي هي الجمهورية العربية المتحدة والعراق والمملكة المغربية والجزائر وتونس . والجمهورية العربية المتحدة هي وحدهــا التي تزرع الكتان بغرض الحصول على الألياف والبذور معا . أما الأقطــار العربية الاخرى فتزرعه للحصول على البذور وحدها .

وتحتل الجمهورية العربية المتحدة المكان السابع عشر بــين الدول المنتجة لبذور الكتان ولا يزيد انتاجها على ٤ر٠ ٪ مــن الانتاج العالمي ، ولكنها تحتل المكان الثالث بالنسبة لغلة الهكتار من البذور . ويبلغ متوسط انتاج الجمهورية المتحدة من بذرة الكتان نحو ١٢ ألف طن متري تستهلك كلها محليا .

ويزرع الكتان في العراق لبذوره لا اليافه وتتركز زراعته في لواء ديالي ثم في الألوية الشمالية وقد انتعشت زراعته في السنين الأخيرة فبلغت المساحة المزروعة نحو ٩ آلاف هكتار تنتج ما يقرب من ٥ آلاف طن متري من البذور .

والكتان من الغلات التي يمكن التوسع في زراعتها في العراق وتعمل الحكومة فعلا على تشجيع هذه الزراعة فهي تعفى زراعة من ضريبة الأرض لمدة ثلاث سنوات عند بداية تعميمه ، ويتدخل المصرف الزراعي الصناعي الذي يشتري في بعض السنين كمية

من البذور الجيدة لتوزيعها على الفلاحين .

والكتان غلة لها قيمتها في **المملكة المغربية** حيث يزرع للحصول على زيته في المقام الأول وأهم مناطق زراعته اقليم الشاوية وحوض فاس ـ مكناس حيث يزرع جنبا الى جنب مع الخضر والعدس والفول . ثم منطقة الساحل حول مليله ويزرع معه التبغ والبقول والفاكهة . كذلك يزرع على نطاق محدود في سهل مراكش . وتبلغ المساحة المزروعة كتانا نحو ١٨ ألف هكتار تنتج ما يقرب من ٤ آلاف طن من البذور .

كذلك تزرع مساحات محدودة من الكتان في دولتي المغرب الاخريين الجزائر وتونس .

الفول السوداني

يحتوي الفول السوداني على زيت يستعمل بصفة خاصة في صناعة المرجرين ، وهو أوسع الحبوب الزيتية في العالم مساحة . ويعطي الفول غير المقشور نحو ٣٠ ٪ من وزنه زيتا ، أما الفول المقشور فيعطي نحو ٤٠ ٪ . وأحسن أنواع الزيت ما يستخرج من الفول غير المقشور ، ولكن الفول يقشر عادة قبل وصوله الى المعاصر بدافع الرغبة في تقليل نفقات الشحن . فوزن الفول المقشور لا يتجاوز ٧٠ ٪ من وزن الفول غير المقشور هذا فضلا عن أنه أقل كثيرا في حجمه .

وانتاج الوطن العربي من الفول السوداني محدود ، فهو يتراوح في المتوسط بين ٢٠٠ و ٣٠٠ ألف طن سنويا أي ما يتراوح بين ١ و ١٫٥ ٪ من الانتاج العالمي وتتصدر جمهورية السودان الاقطار العربية المنتجة للفول السوداني اذ يخصها أكثر

من ٧٥ ٪ من الانتاج العربي ، ثم تليها الجمهورية العربية المتحدة ، ويخصها نحو ١٢ ٪ ، ثم فلسطين المحتلة ونصيبها نحو ٧ ٪ ، أما الجزء القليل الباقي فتشترك فيه الجمهورية العربية الليبية والجمهورية العربية السورية والمملكة المغربية ولبنان .

وقد عرفت الزراعة السودانية الفول السوداني من زمن بعيد . وهو يزرع بصفة خاصة في الاراضي الرملية في كردفان وجبال النوبا والمديرية الاستوائية ، كما يزرع في مساحات محدودة على الري الصناعي في شمالي السودان . ويقال ان أجود أصنافه ما تنتجه منطقة الروصيرص في النيل الازرق ، ثم يليها انتاج تقلي والرهد وأم روابة في مديرية كردفان التي تنتج وحدها نحو ٥٠ ٪ من محصول السودان ، ثم يأتي في المقام الثالث انتاج الرنك وكاكا في مديرية أعالي النيل .

ويستهلك السودان نحو ٧٠ ٪ من محصوله ويصدر الباقي الى الخارج ، وقد أخذت صادرات السودان من هذه الغلة تزداد تدريجيا حتى أصبحت تمثل الغلة الثالثة في قائمة الصادرات السودانية فلا يسبقها سوى القطن والصمغ العربي ، بل وقفز الى المركز الثاني عام ١٩٦٢ حين جاء بعد القطن مباشرة .

وتحتل **الجمهورية العربية المتحدة** المكان الثاني بين الدول العربية المنتجة للفول السوداني . ويزرع منه فيها في المتوسط نحو ٢٠ الف هكتار سنويا .

ويزرع الفول السوداني في كل المحافظات باستثناء الغربية وكفر الشيخ ودمياط والدقهلية ، وتزرع الشرقية والاسماعيلية أكثر من نصف المساحة المزروعة في الجمهورية ويليهما المنيا

والجيزة وتمطي محافظة المنيا أجود غلة .

وقد بدأت زراعة الفول السوداني تنتشر في ليبيا بعد الحرب العالمية الثانية بصفة خاصة وتتركز زراعته في ولاية طرابلس ويعرف باسم « الكاكاوية » ويستهلك جزء كبير من المحصول محليا ويدخل الباقي في تجارة الصادرات الليبية .

ويعرف الفول السوداني في سورية باسم «فستق العبيد» ، وتنتج محافظة اللاذقية وحدها أكثر من ٩٣ ٪ من انتاج سورية من الفول السوداني ، وتليها دمشق التي تنتج نحو ٥ ٪ من المحصول وتبقى بعد ذلك مساحات صغيرة مبعثرة في المحافظات الشمالية والشرقية .



نباتات الألياف



القطن

القطن أهم نباتات الألياف التي تستخدم للغزل والنسج . وقد عرفه الانسان منذ زمن بعيد . وربما كانت الهند أول جهة استغلته اقتصاديا في القرن الثامن قبل الميلاد . ومصر هي أقدم البلاد العربية عهدا بالقطن فقد زرعته في القرن الثالث الميلادي . ولم تتسع زراعة القطن عالميا الا منذ أواخر القرن الثامن عشر حينما اخترع « ايلي وتني » دولاب الحلج الذي يفصل البذرة من التيلة بطريقة ميكانيكية . وأدى هذا الى الاقبال على القطن في صناعة النسيج فأصبح يحتل مركز الصدارة بعد أن كان يأتي بعد الصوف والكتان .

والمساحة التي تزرع بالقطن في الوطن العربي محدودة فهي تتراوح بين ٥ر٣ و ٥ر٤ ٪ مساحة القطن في العالم . ولكن ارتفاع الكفاءة الانتاجية ترتفع بنصيب الوطن العربي الى ٦ أو ٧ ٪ من الانتاج العالمي . ولكن هذا القدر المحدود من الانتاج له شأن في السوق العالمية لنوعه لا لكميته ، فمعظم انتاج الوطن العربي من الاصناف طويلة التيلة الجيدة التي تتمتع بشهرة عالمية . ومع أن انتاج الوطن العربي بعامة من القطن لا يزيد على ٧ ٪ من الانتاج العالمي فان المحصول العربي يمثل نحو ٨٥٪ من انتاج العالم من

الاقطان طويلة التيلة . وهذه حقيقة مهمة جدا من الناحية الاقتصادية لانه لو تدهور نوع القطن العربي لكان معنى هذا دخولنا في ميدان التسابق مع البلدان التي تنتج القطن بكميات هائلة لا نقوى على منافستها ولذلك فان الاستمرار في انتاج الأنواع الجيدة من القطن معناه الحفاظ على الثروة القطنية العربية .

ويتطلب القطن تربة طينية خفيفة جيدة الصرف ، ومن ثم كانت التربة الرملية قليلة الصلاحية لزراعته لفقرها في المواد الغذائية من جهة ولعدم احتفاظها بالرطوبة من جهة أخرى . كذلك لا تصلح لزراعة القطن الاراضي الطينية شديدة الخصوبة ، لانها وان كانت تلائم نموه الخضري ، الا انها تؤثر في نموه الثمري فيدركه موسم الاصابة بدودة اللوز ، على أن هذه الاراضي الخصبة قد توافق الاصناف التي تجنى في وقت مبكر . أما الاصناف التي يتأخر نضجها فلا تصلح لها مثل هذه التربة ، وكان هذا هو السبب للتحديد الاقليمي لبعض أصناف القطن في بلد كالجمهورية العربية المتحدة حيث يزرع كل منها في أحسن البيئات ملاءمة له .

كذلك للمناخ أهميته . وفي كل جهات الوطن العربي التي تزرع القطن نجد أن درجة الحرارة في الصيف وهو فصل نمو القطن مما يلائم زراعة هذه الغلة . ولكن الذي يضره هو الرياح الحارة اللافحة التي تحمل معها رمالا من الصحراء .

ولا بد أن يكون الماء متوفرا للري في فصل الصيف . وقد ارتبط التوسع في زراعة القطن في الوطن العربي بمشروعات توفير المياه الصيفية . ولم تكن مشروعات الري والتخزين في بلد

كمصر أو السودان الا لخدمة هذه الغلة في معظم الاحوال .

والايدي العاملة عامل مهم في زراعة القطن . فعمليات زراعته وجنيه تتطلب الكثير منها ، ولذلك فهو يتكلف أكثر من غيره خصوصا في الجهات التي تقل فيها الايدي العاملة ويزداد الطلب عليها .

ويقسم القطن الى عدة أصناف بحسب طول تيلته :

- فالاقطار طويلة التيلة فوق ٨/٣ ١ بوصة .
- والاقطان متوسطة التيلة فوق ١/٤ ١ بوصة .
- والاقطان قصيرة التيلة أقل من ١/٤ ١ بوصة .

ويزرع الوطن العربي هذه الاصناف جميعا غير أن أهميتها تختلف من قطر الى قطر ولكن تظل السيادة للاقطان طويلة التيلة التي ينتج الوطن العربي نحو ٨٥ ٪ من انتاجها العالمي كما سبقت الاشارة .

وتتركز زراعة القطن في الوطن العربي في ثلاثة من أقطاره هي الجمهورية العربية المتحدة وجمهورية السودان والجمهورية العربية السورية وتزرع ٥١ ٪ و٢٩ ٪ و١٥ ٪ على التوالي أي انها مجتمعة يخصها نحو ٩٥ ٪ من مساحة القطن في الوطن العربي أما القدر الباقي فيتوزع بين العراق وفلسطين المحتلة بصفة خاصة ، ثم الجنوب العربي والمملكة المغربية والجزائر ولبنان . وتبين الخريطة شكل (٢٦) مساحة القطن وانتاجه في الوطن العربي .

وكانت **الجمهورية العربية المتحدة** هي أولى الاقطار العربية

التي عنيت بزراعة القطن على أساس تجاري ولا تزال لهـــا الصدارة في هذا الميدان بل انها تنتج أكثر من ٥٠ ٪ من الانتاج العربي كله . وهو يمثل فيها غلة لها جوانبها المتعددة فهو ذو شأن كبير في الزراعة ، وله اتصال عظيم بالاتجاهــــات الصناعيـــة في البلاد ، كما أن له مشاكله التجارية التي تتصل بنقله الى السوق وايجاد السوق الطيبة لتصريفه . وهي كلها نواحي يجب أن يحسب حسابها في اقتصاديات القطن ، وهو في هـــذا يختلف عن قصب السكر الذ يوان يكن محصولا هاما في الصناعة المصرية ، فان المساحة التي يشغلها صغيرة لا تقارن بمساحة القطن ، ثم ان مشكلات السوق والتجارة لا توجد في اقتصاديات القصب كما هي موجودة في اقتصاديات القطن .

وقد أدت عناية الفلاح المصري بزراعة القطن واهتمامه به الى أن أصبح هذا المحصول يرتبط ارتباطا وثيقـــا بالاحـوال الاقتصادية المحلية ، الا ذ يزال الاعتماد على القطن كغلة نقدية لها مكان الصدارة من الظاهرات الواضحة في الاقتصاد الزراعـي في الجمهورية العربية المتحدة ، ثم ان زراعة القطن والتوسع فيها منذ أوائل القرن الماضي جعلت هذه الغلة ترتبط ارتباطا قويا بتنظيم الزراعة المصرية حتى أصبح القطن هو الاساس الذي تنظم عليه الدورة الزراعية أيا كان نوعها . ولقد أوجد القطن مشكلات لم تكن موجودة من قبل مثل مسألة السماد الكيماوي واستيراده من الخارج أو صناعته محليـــا وتوزيعه على الزراع بأسعار معتدلة معقولة ، اذ ان القطن من النباتات المضعفـــة للتربة ، ولا بد من تعويض التـــربة عما تفقـــده في زراعته باستخدام الاسمدة .

القطن فى الوطن العربى

٧٥٠,٠٠٠ هكتار

٥٠٠,٠٠٠ "

٢٥٠,٠٠٠ "

٥٠,٠٠٠ "

انتاج القطن فى الوطن العربى

الف طن

٣٥٠ ، ٣٠٠ ، ٢٥٠ ، ٢٠٠ ، ١٥٠ ، ١٠٠ ، ٥٠ ، ٠

شكل ٢٥ ـ ١

ولما كان القطن يحتل مكان الصدارة في الانتاج الزراعي بالجمهورية العربية المتحدة فان الدولة تحرص على أن يكون انتاجه وفقا لسياسة واضحة المعالم تهدف الى الاحتفاظ بجودته وضمان تسويقه . ومن أهم مظاهر هذه السياسة تحديد المساحة المزروعة قطنا بنحو ثلث المساحة المزروعة ، وتنظيم توزيع الانتاج من كل صنف من أصناف القطن بما يتناسب مع احتياجات السوق ، وتحديد المساحة اللازمة لانتاج الكمية المطلوبة من كل صنف .

وقد تطلب تنفيذ هذه السياسة تحديد مناطق زراعة الأصناف المختلفة بما يضمن أمثل الظروف لانتاج أحسن الأنواع . وأدى هذا الى أن أصبحت زراعة القطن تتميز بالتخصص الاقليمي . فمنطقة شمالي الدلتا ووسطها تخصص للأقطان طويلة التيلة فهي أنسب المناطق لانتاج أصناف هذه الطبقة بأعلى مستوياتها الغزلية . وحتى في داخل هذه المنطقة تتوزع الأصناف الطويلة توزيعا منتظما ومستقرا في السنوات الأخيرة اذ يشغل المنوفي وسط الدلتا ويشغل صنف جيزة ٤٥ شمالي الدلتا .

أما منطقة جنوبي الدلتا فتخصص للاقطان متوسطة التيلة ، ويحتل هذه المنطقة حاليا جيزة ٤٧ وهو أهم هذه الأصناف بسبب وفرة محصوله وارتفاع تصافي حلجه ومميزاته الغزلية ومركزه في الأسواق .

ويزرع الوجه القبلي باستثناء أقصى جنوبيه الأشموني وهو الصنف الأساسي في هذه المنطقة منذ بدأت زراعته . أما أقصى جنوب الصعيد فمخصص لصنف دندرة نظرا لتحمله

الحرارة الشديدة وتبكيره في النضج مما يتفق وظروف الاقليم

والقطن في **جمهورية السودان** هو عماد الاقتصاد القومي وأن تكن مساحته أقل من مساحة غلات كثيرة كالذرة الرفيعة أو الدخن . وقد أصبح القطن أهم المحصولات السودانية جميعا سواء في ذلك الغلات الزراعية وغير الزراعية فهو يمثل الآن أكثر من ٦٠ ٪ من قيمة صادرات السودان .

ويزرع القطن في السودان لغرض أساسي هو التصدير الى الخارج ولا يستهلك من محصوله محليا سوى قدر ضئيل . والقطن مورد أساسي لخزينة الدولة من جهة ولدخل الأفراد من جهة أخرى ، ولهذا فان رخاء السودان شعبا وحكومة يرتبط بسعر القطن الى حد كبير .

وقد عرف السودان القطن من زمن بعيد ولكن الاهتمام بزراعته على نطاق واسع لم يبدأ الا في أوائل القرن العشرين . وقد أدى نجاح التجارب التي أجريت على زراعته قبل الحرب العالمية الأولى الى الاعتقاد بأنه أصلح الغلات التي يمكن التوسع في زراعتها للنهوض بالمستوى المالي والتجاري للسودان . وكان لهذه التجارب أهميتها فقد أثبتت أن القطن الذي يزرع في أواخر الخريف وأوائل الشتاء وينضج في أوائل الربيع يعطي محصولا طيبا للغاية ، ومن ثم فلن يكون هناك تعارض بين القطن كمحصول صيفي في مصر والقطن كمحصول شتوي في السودان . وقد ساعدت هذه الحقيقة الهامة الى حد ما على حل المشكلة التي كانت قائمة بين البلدين حول توزيع مياه النيل .

ويزرع القطن في السودان في أراضي الري الدائم والري الفيضي كما يزرع معتمدا على الأمطار ، وحينما بديء في زراعة

القطن على الري الدائم في منطقة الزيداب في سنة ١٩٠٥ كانت مساحة أراضي القطن تحت مختلف وسائل السقي نحو عشرة آلاف هكتار ولكن لم تمض ستون سنة حتى بلغت المساحة نحو نصف مليون هكتار وشمل التوسع مناطق القطن كلها سواء تلك التي تروى صناعيا أم التي تعتمد على الفيضان والأمطار .

ويزرع القطن المصري في مديريتي كردفان والاستوائية والأولى يخصها وحدها نحو ٨٠ ٪ من مساحة القطن المطري الذي أصبح يمثل غلة أساسية فيها وبخاصة في منطقة جبال النوبا . ثم تليها في الأهمية المديرية الاستوائية حين أنشيء مشروع الزاندي في سنة ١٩٤٦ وكان القطن هو أساس الجانب الزراعي فيه . وتبلغ مساحة أراضي القطن المطري في السودان زهاء ١٢٠ ألف هكتار تتوزع بنسبة ٨٠ ٪ في مديرية كردقان و ١٠ ٪ في المديرية الاستوائية والباقي يتوزع في جهات السودان الأخرى .

ويزرع القطن على الري الفيضي في دلتا القاش وفي دلتا بركة . والأولى أقل صلاحية من الأخرى لزراعة القطن من حيث كمية المطر الساقط وموسمه . ولكن العناية الموجهة الى دلتا القاش أكثر من العناية الموجهة لدلتا طوكر . ولهذا فان مساحة أراضي القطن وان تكن تتذبذب في المنطقتين الا أن الذبذبة أوسع في دلتا طوكر .

أما أراضي الري الصناعي فتشتمل على الأراضي التي تروى بالطلمبات والسواقي بالاضافة الى أراضي الجزيرة التي تعتمد على الري من خزان سنار . وتتكون الأولى من مساحات محدودة نسبيا على ضفاف النيل في المديرية الشمالية ومديرية الخرطوم . وعلى ضفاف النيل الأبيض في مديرية النيل الأزرق ،

وتسقى بماء الطلمبات الحكومية أو الطلمبات الخاصة ، وقليل منها يعتمد على السواقي . أما منطقة الجزيرة فهي أهم مناطق زراعة القطن في السودان ، وقد بدأت تزرع القطن كغلة معتمدة على الري منذ ١٩١١ ، وكان انشاء **سد سنار** في هذه الجهات بداية فترة جديدة في تاريخ القطن السوداني .

بدأ مشروع الجزيرة في سنة ١٩٢٥ بمساحة قدرها مائة ألف هكتار زرع منها قطنا نحو ٣٥ ألف هكتار . ثم أخذ يتسع مع مضي السنين حتى بلغت مساحته نحو نصف مليون هكتار يزرع بالقطن نحو ربعها تقريبا . ويبلغ انتاج الجزيرة نحو ٧٠ ٪ من جملة انتاج السودان .

ويزرع السودان نوعين من القطن هما القطن المصري طويل التيلة في أرض الجزيرة ودلتا القاش ودلتا طوكر ، وفي أراضي الطلمبات جنوبي الخرطوم ، ثم القطن الأمريكي على ضفاف النيل شمالي الخرطوم ، وفي مناطق الزراعة المطرية في الغرب والجنوب . وانتاج السودان من الأقطان الأمريكية قصيرة التيلة لا يسهم في الانتاج العالمي الا بقسط قليل ولكن للسودان مركزا بارزا في انتاج الأقطان طويلة التيلة اذ ينتج نحو ٣٢ ٪ من انتاجها العالمي ، فاذا أضفنا هذا الى ما تنتجه الجمهورية العربية المتحدة من هذه الأقطان ويبلغ نحو ٥٤ ٪ من الانتاج العالمي يظهر لنا أن لوادي النيل مركزا احتكاريا في انتاج هذه الغلة العالمية المهمة اذ تتحكم دولتاه في أكثر من ٨٥ ٪ من الانتاج العالمي .

أما **الجمهورية العربية السورية** فتحتل المكان الثالث بين الدول العربية المنتجة للقطن . وقد عرفت سورية القطن منذ زمن بعيد ولكن على نطاق ضيق ، وكانت الأصناف التي تزرع متعددة

وكان الانتاج يستخدم معظمه في صناعة غزل يدوية محلية . ولم تبدأ سورية في زراعة القطن على أساس تجاري الا منذ سنة ١٩٢٣ حين زرع نحو ٨٠٠ هكتار بالقطن الأمريكي من نوع Lone Star المستورد من ولاية تكساس ثم أخذت زراعته تتسع بالتدريج حتى بلغت مساحته في سنة ١٩٢٩ نحو ٣٧ ألف هكتار. ولكن ظروف الحرب العالمية الثانية أدت الى أن تنكمش المساحة بشكل ملحوظ بسبب صعوبة استيراد التقاوى وتسويق المحصول ، وبسبب شدة الحاجة الى زراعة الحبوب الغذائية . ولكن لم تكد تنته الحرب حتى عادت مساحة أراضي القطن تتسع ، واندفع الزراع ملاكا ومستأجرين الى التوسع في زراعة القطن . والى اقامة مشروعات الري المختلفة لخدمة هذا التوسع . وكانت النتيجة أن ارتفعت مساحة أراضي القطن في سورية الى نحو ٣٠٠ ألف هكتار .

وقد أصبح القطن في سورية الآن هو المحصول الثاني بعد القمح . وأصبح المحصولان هما عماد الاقتصاد القومي السوري والمصدر الرئيسي لما تحصل عليه البلاد من العملة الصعبة ، ويأتي القطن من حيث القيمة في طليعة المحصولات الزراعية الناتجة في سورية ، ويؤلف اليوم ١٤ ٪ من الدخل القومي وأكثر من ٢٥ ٪ من ثمن المحصولات الزراعية المنتجة ، ويعتاش على محصول القطن مباشرة أكثر من ثلث سكان البلاد وهو الذي رفع مستوى المعيشة للفرد والجماعة وساعد البلاد على الوقوف في وجه الأزمات كلما تعرضت لها .

والقطن السوري من النوع متوسط التيلة وهو قريب الشبه بالأشموني المصري ولكنه أبيض منه لونا وأقل جودة في

صفاته الغزلية ، وقد أدخل الى سورية منذ سنة ١٩٥٦ نوع من الأقطان طويلة التيلة مستنبط من قطن الكرنك المصري ولكن زراعته لم تنتشر بعد على نطاق واسع .

ويزرع نحو ٧٥ ٪ من القطن السوري معتمدا على مياه الري من المشروعات الحكومية أو المشروعات الخاصة ، أما الجزء الباقي فيزرع معتمدا على الأمطار . ويتوقف نجاح القطن المطري على الأمطار الشتوية والربيعية وحسن توزيعها . والحد الأدنى لكمية المطر الذي يسمح بزراعة القطن هو ٣٠٠ ملليمتر سنويا . وأهم مناطق زراعة القطن المطري هي مناطق غرب حلب وسواحل محافظة اللاذقية وبعض المناطق ذات التربة الحمراء والمطر الغزير في محافظتي حمص وحماة .

ويبلغ متوسط غلة الهكتار من القطن المطري نحو ٣٥ر٠ طنا وقد يرتفع المتوسط الى ٨ر٠ هكتار في المناطق الجيدة التربة الموفورة المطر في جهات غربي حلب . أما القطن المزروع سقيا فمتوسط غلة الهكتار منه يصل الى نحو ٥ر١ طن وقد يرتفع في بعض الجهات الى ثلاثة أطنان . ويبلغ متوسط انتاج القطن السوري نحو ٤٠٠ ألف طن سنويا .

وتتركز زراعة القطن السوري في ثلاث مناطق هي :

● منطقة « حلب ـ حماه ـ حمص » وهي أهم المناطق جميعا اذ يخصها نحو ٥٨ ٪ من مساحة أراضي القطن . والمنطقة في مجموعها سهول منبسطة يتراوح ارتفاعها بين ٢٥٠ر٥٠٠ مترا فوق سطح البحر وتغطيها تربة طينية حمراء تحتفظ بالرطوبة ، ولما كان متوسط مطرها السنوي ٣٥٠ ملليمترا فان معظم القطن المطري يزرع فيها ، ولهذا فهي أقدم مناطق زراعة القطن في سورية وقد ساعد على نجاح زراعة القطن بهاوفرة الأيدي العاملة

اللازمة لعمليات الزراعة وحتى المحصول .

● «**منطقة الجزيرة والفرات**» وتلي المنطقة السابقة في الأهمية فهي تزرع نحو ٣٨ ٪ من المساحة الكلية للقطن أي أن المنطقتين معا يزرعان نحو ٩٦ ٪ من القطن السوري . ومع أن المنطقة حديثة عهد بزراعة القطن فقد اتسعت زراعته فيها بشكل ملحوظ لتوفر عاملي التربة الخصبة وموارد المياه الكافية . وتعتبر هذه المنطقة الميدان الرئيسي للتوسع في زراعة القطن في المستقبل يوم أن يتم انشاء سد الفرات .

● « **منطقة غربي وجنوبي سورية** » وهي أقل المناطق أهمية فلا تزيد مساحة أراضي القطن فيها على ٤ ٪ من مساحته الكلية وتشمل مناطق اللاذقية ودمشق وحوران . ويعرقل التوسع في زراعة القطن فيها زيادة الرطوبة في موسم نضج المحصول مما يعرضه للاصابة بدودة اللوز .

وحلب هي المركز الرئيسي لتسويق القطن السوري وحلجه ففيها ٣٧ محلجا تحلج نحو ٨٥ ٪ من المحصول .

ويعيب زراعة القطن في سورية أنها لا تتتبع دورة زراعية منتظمة ، وقد يزرع القطن في المساحة الواحدة سنوات متتالية ، ولما كان القطن من الغلات المنهكة للتربة فان توالي زراعته مما يضعف التربة ويهبط بمتوسط غلة الهكتار .

وتشكو زراعة القطن في بعض الجهات قلة الأيدي العاملة اللازمة وبخاصة في موسم الجنى كما هي الحال في مناطق الحسكة ودير الزور حيث تنخفض كثافة السكان الى نحو ٨٪ في الأولى و ٦ ٪ في الأخرى . وعلى عهد الوحدة كان كثير من الفلاحين

المصريين يهاجرون الى سورية هجرة مؤقتة فيساعدون مساعدة فعالة في زراعة القطن . وقد اضطرت الحكومة السورية في بعض المواسم الى استخدام الجيش الاحتياطي لسد النقص في الأيدي العاملة اللازمة لجني المحصول .

والعراق كسورية عرف القطن منذ عهد بعيد ، ولكن زراعته كانت تقتصر على أنواع رديئة يستهلك انتاجها محليا في صناعة النسيج اليدوي أو في التنجيد . ولم يبدأ العراق يهتم بزراعة القطن على أساس تجاري الا بعد الحرب العالمية الأولى ، حينما أدخلت الحكومة في سنة ١٩٢٠ نوعا من القطن الأمريكي هو « الميزو وايت » وتوسعت في زراعته ، ولكن هذا الصنف كان يتعرض لفتك دودة القطن بسبب تأخره في النضج . وكان لا بد من أن يستبدل بصنف اخر أسرع نضجا . ومن ثم تحول العراق منذ سنة ١٩٣٤ الى صنف «أكالا» الأمريكي الذي أثبت أنه أكثر صلاحية لظروف الزراعة العراقية في الأجزاء الجنوبية والوسطى من البلاد ، فهو سريع النضج يتحمل الحرارة والعطش ،وقد اقتصر الآن على صنف منه هو « أكالا روجرز » . أما العراق الشمالي فيزرع فيه صنف «كوكر ولت» وهو أطول تيلة من صنف أكالا ، ولكن كلا الصنفين ينتميان الى مجموعة الأقطان قصيرة التيلة اذ تتراوح تيلتهما بين ٢٧ ملليمترا و ٣٠ ملليمترا . ويتأخر موسم القطن في الشمال قليلا عن موسمه في الجنوب .

وللقطن في العراق منطقتان رئيسيتان هما : المنطقة الوسطى والمنطقة الشمالية . والأولى هي أهم المنطقتين ففيها نحو ٧٠٪ من أراضي القطن في العراق ، تتوزع في ألوية أربعة هي بغداد والكوت وديالي والحلة . ويتصدر لواء بغداد ألوية العراق

جميعا في زراعة القطن ففيه وحده نحو ٣٨ ٪ من مساحة أراضي القطن العراقي . وهو يزرع معتمدا على مياه الأنهار حيث تستخدم المضخات في رفع المياه لسقيه . أما المنطقة الشمالية فتنتج نحو ٢٥ ٪ من الانتاج العراقي وتتركز زراعته على ضفاف نهر دجلة في منطقة الموصل ، وفي جهات سهل شهروز .

ومع أن القطن كان ينمو بريا في شمالي افريقية منذ عهد بعيد فان زراعته أهملت . ولكن السلطات الاستعمارية في الجزائر انتهزت فرصة قيام الحرب الأهلية الأمريكية وحاولت التوسع في زراعة القطن ، وأقيمت مشروعات الري لخدمة هذا التوسع . ولكن مع هذا بقيت **الجزائر** تزرع مساحة محدودة من القطن في جهات سهول وهران والجزائر وحوض الشليف حيث تزرع الأصناف طويلة التيلة معتمدة على الري ، وسهول عنابة حيث يزرع القطن الأمريكي قصير التيلة معتمدا على المطر .

ومناخ **المملكة المغربية** أكثر صلاحية لزراعة القطن من الجزائر . ولكن عدم توفر سبل الري المناسبة يحول دون التوسع في زراعة القطن ، ولهذا ظلت زراعته مقصورة على بعض جهات من سهول سوس وتريفا وتدله وبني عمير . وتنشأ في المملكة المغربية في الوقت الحاضر كثير من السدود على مختلف الأنهار ، وسيساعد توفير مياه الري على التوسع في زراعة القطن . فالبلاد لا تعوزها التربة الصالحة ولا المناخ الملائم ومن الممكن أن يصبح القطن من غلاتها الرئيسية في المستقبل .

وقد عرف **الجنوب العربي** زراعة القطن بعد الحرب العالمية الثانية حينما أدخل في سنة ١٩٤٧ الى وادي أبين ، وصادفت زراعته نجاحا لا بأس به نظرا لخصوبة التربة . ويزرع القطن

طويل التيلة الآن في وادي أبين ولحج والدثينة وتقدر مساحة أراضي القطن بنحو ألف هكتار تنتج في المتوسط زهاء خمسة آلاف طن متري سنوي ، وبذلك أصبح القطن المحصول النقدي الاول في الجهات التي يزرع فيها من الجنوب العربي .

الكِتَّان

الكتان هو ثاني محصولات الألياف في العالم بعد القطن من حيث المساحة المنزرعة . وتتركز زراعته من أجل الحصول على الألياف في عدد محدود من البلاد . ومع أنه يزرع في مساحات محدودة في أقطار الوطن العربي ، فان الجمهورية العربية المتحدة هي وحدها التي تزرعه كغلة ثنائية الغرض أي للحصول على أليافه وبذوره . أما الأقطار العربية الأخرى فهدفها من زراعته هو الحصول على البذور .

ومع أن انتاج الجمهورية العربية المتحدة لا يزيد على ٥ر١ ٪ من الانتاج العالمي لألياف الكتان فهي تحتل المركز السابع بين الدول المنتجة له . وهي تحتل المركز السادس من ناحية الجدارة الانتاجية للألياف في حين تحتل المركز الثالث بالنسبة لانتاجية البذور . وانتاج الجمهورية العربية المتحدة في تزايد مستمر . ولكن يلاحظ أن المساحة تتذبذب بين الارتفاع والانخفاض بسبب قلة اقبال الزراع عادة على زراعته بدلا من القمح ، الا اذا ضمنوا تصريف المحصول بسعر يغريهم على تفضيله على القمح ، خصوصا وأنه من الغلات المجهدة للتربة ، وتتطلب زراعته ومراحل انتاجه كثيرا من العمليات التي تحتاج الى تكاليف كثيرة . ثم هو لا يجود الا في الأرض الخصبة الجيدة الصرف حتى

أن زراعته في أرض ضعيفة تعتبر غير إقتصادية اذ يكون محصول القش الناتج قصيرا قليل الكمية والقيمة . ومثل هذه الأرض الجيدة وفيرة الانتاج من القمح فاذا لم يكن سعر الكتان مجزيا فهو لا يستطيع أن ينافس القمح في أراضيه .

ولا تقتصر أهمية الكتان في الجمهورية العربية المتحدة على الناحية الزراعية بل تتعداها الى الناحية الصناعية شأنه في ذلك شأن القطن وقصب السكر . فمن سيقانه نحصل على الأليـاف التي تدخل في صناعة المنسوجات الكتانيـة والدنتلا والشبـاك والأحذية . ويتراوح طول سوق الكتان في الجمهورية العربيـة المتحدة بين ٥٠ و ١٢٠ سم وتشترط المصانع في تعاقدها مـع الزراع ألا يقل طول الساق عن ٩٠ سم فاذا قل من ذلك انخفض السعر بنسبة كبيرة . ومن فضلات الكتان نحصل على « المشاق » الذي يستعمل في صنع الدوبارة وعلى « السماس » الذي أصبحنا نستعمله الآن في صناعة ألواح الخشب المضغوط .

ويزرع الكتـان في كل محافظـات الجمهوريـة العربيـة المتحدة باستثناء محافظات الصعيد الأعلى الثلاث ، ولكن زراعته تكاد تتركز في أربع محافظات في الوجه البحري هي الغربيـة والدقهلية وكفر الشيخ والبحيرة .

وقد أخذت صادرات الجمهورية العربية المتحدة من أليـاف الكتان تتناقص باستمرار بسبب زيادة الاستهلاك المحلي والحد من استيراد المنسوجات الكتانية من الخارج الا للضرورة القصوى. ومع ذلك فلا يزال متوسط الصادر السنوي نحو خمسة آلاف طن . والواقع أن الكتان من الغلات التي يمكن أن تتوسع الجمهورية العربية المتحدة في زراعتها والتي تستطيع أن تجد لها سوقا رائجة

في دول أوربا وفي الدول النامية تستوعب صادراتها من الكتان الخام ومنتجاته . ولكن يجب أن تعمل أولا على انتخاب الأصناف التي تتميز بجودة انتاجها ، وعلى خفض تكاليف الانتاج حتى تضمن للمنتج الربح الذي يغريه بالتحول الى زراعة هذه الغلة .



الفواكـــه





تزرع في الأراضي العربية كثير من أشجار الفاكهة ، بعضها مما ينتمي الى الصحراء كنخيل البلح الذي لا يكاد يخلو منه قطر عربي ، وبعضها من أشجار البحر المتوسط كالكروم والموالح ، والبعض الآخر من فواكه الأقاليم المعتدلة الباردة كالتفاح والكمثرى ، أو فاكهة الاقاليم الحارة كالموز والمانجو . ومن ثم فالفاكهة من الغلات الزراعية العربية التي يمكن التوسع في زراعتها والعناية بانتاجها حتى يمكن أن تلعب دورا بارزا في الاقتصاد القومي لكثير من أقطار الوطن العربي .

النخيل

يحتل النخيل مركزا ممتازا بين الحاصلات الزراعية في الوطن العربي ، ويعتبر مصدرا مهما من مصادر الثروة القومية في بعض الأقطار العربية كالعراق والمملكة العربية السعودية وتونس والسودان . ولهذا فقد نال اهتماما خاصا من هذه الدول فأنشأت ادارات خاصة للاشراف على زراعته وتسويق محصوله . وهو في الواقع جدير بهذه العناية فهو أقل نفقة من أي نوع اخر من أشجار الفاكهة ، ومحصوله أسهل تسويقا من أنواع الفاكهة

الآخرى خاصة بعد تصنيعه ، هذا بجانب القيمة الغذائية المعروفة للبلح مما يجعله غذاءا أساسيا لسكان المناطق الصحراوية التي يقل فيها الانتاج الغذائي .

ولا تقتصر منتجات النخيل على الثمر بل ان له استعمالات كثيرة نافعة في الاقتصاد المحلي لكثير من جهات الوطن العربي ، فالليف يستخدم في صنع الحبال المتينة ومنه يضفر سكان السودان الشمالي العنجريبات (السراير السودانية) ويستخدم السعف في عمل الحصر و (الأبراش) ويعيش نحو نصف سكان العراق الجنوبي في بيوت يصنعونها من سعف النخيل ، ويستخدم الجريد في عمل الآقفاص وفي سقوف المنازل وأخيرا تستخدم الأخشاب في أعمال البناء واقامة القناطر ؛ وحتى النوى يطحن في بعض الجهات ليكون علفا للماشية والأغنام وقد يستخرج من البلح أنواع محلية من الخمور ، تقطر خفية في معظم الأحوال اذ يحرم القانون صنعها .

وتحتاج النخلة لكي تعطي محصولا وافرا وتمرا جيدا الى درجة حرارة عالية مع قلة في الرطوبة ووفرة في المياه الباطنية ويبدو أن ليس لنخيل التمر حدا أعلى من ناحية درجة الحرارة بدليل نموه الكثيف حول شواطيء الخليج العربي التي تعد من أكثر جهات العالم حرارة ولكن له ككل النباتات حدا أدنى فهو يتطلب ألا يقل معدل حرارة الشتاء عن ١٠°م والا يقل عدد الأشهر التي يزيد معدلها على ١٨°م عن ستة أشهر .

وليس للنخيل مطالب خاصة من ناحية التربة ، فهو ينمو في كل أنواعها تقريبا . ينمو في التربة الرملية والصلصالية ، وينمو في التربة الجافة في الصحاري وفي التربة الرطبة في أهوار العراق

الجنوبي ، وينمو في التربة الغنية بالجير كتربة تونس والعراق والتربة الفقيرة فيه كتربة وادي النيل ، وينمو في التربة الملحة كتربة السواحل المصرية والتربة التي تقل فيها الأملاح ، ولكن غنى التربة بعناصرها يرفع بلا شك من محصول النخلة ويزيد في جودة المحصول .

ويقدر عدد نخيل التمر في العالم بنحو ٨٥ مليون نخلة ، يزرع العالم العربي منها نحو ٧٢ مليون نخلة أي أن به زهاء ٨٥٪ من مجموع النخيل في العالم مما يظهر بوضوح أهمية المركز الذي يشغله الوطن العربي في انتاج التمور .

وتبين الخريطة شكل (٢٧) توزيع النخيل وانتاج البلح في الوطن العربي .

وكما يتضح من الخريطة يحتل **العراق** المكان الاول بين الأقطار العربية من ناحية عدد النخيل بل هو المكان الاول بين دول العالم جميعا في زراعة هذه الغلة ففيه نحو ٤٣ ٪ من عدد النخيل في الدول العربية ونحو ٣٦ ٪ من عدد النخيل في العالم .

وتنتشر زراعة النخيل في العراق الجنوبي . واذا وجد النخيل في العراق الشمالي فهو من أصناف رديئة ولا تعطي الا محصولا قليلا للغاية ويكثر النخيل في المناطق التالية :

- منطقة شط العرب بين القرنة والفاو .
- منطقة بغداد على ضفاف دجلة .
- منطقة الفرات الأوسط على ضفتي الفرات وعلى شط الحلة وشط الهندية والشامية والشنافية .
- منطقة الفرات الأدنى بين القرنة وسوق الشيوخ وبين سوق الشيوخ والناصرية .

● منطقة العمارة .

ويمكن القول بصفة عامة بأن جميع قرى العراق الجنوبي ومدنه تزرع النخيل وقلما نشاهد قرية أو مدينة الا وهي محاطة ببساتينه . وأهم مناطق النخيل في العراق بل ولعلها أهم مناطقه في العالم منطقة شط العرب اذ تكتنف بساتين النخيل ضفتي النهر من القرنة الى الفاو ، والقسم الأكبر منها في أرض العراق بينما القسم الآخر في أراضي ايران .

ويبلغ طول الشقة العراقية نحو ٢٥٠ كيلومترا ومتوسط عرضها نحو الكيلومترين وأهم جهات هذه الغابة الواسعة من النخيل منطقة البصرة التي يبلغ عدد نخيلها نحو ١٠ ملايين نخلة أي حوالي ثلثي عدد النخيل في منطقة شط العرب كلها التي تضم نحو ٤٥ ٪ من مجموع النخيل العراقي .

وطريقة ري النخيل في هذه المنطقة تكاد تكون عديمة المثيل، فالأرض كلها مستوية تشقها مئات من الخلجان المتصلة بشط العرب ، ففي وقت الجزر تنخفض المياه في هذه الخلجان ، وعند المد ترتفع المياه الملحة فترفع المياه العذبة فوقها دون أن يختلطا بدرجة ضارة ، وقد مضى على هذا النظام آلاف السنين وهو يؤدي مهمته بنجاح .

ويلي لواء البصرة من حيث عدد النخيل ألوية الحلة فالديوانية ثم بغداد والناصرية وكربلاء والعمارة والكوت . وتختلف كثافة النخيل من منطقة الى أخرى فهي على ضفاف شط العرب أكثر ازدهارا منها في المناطق الأخرى ، حيث تتراوح كثافتها بين ١٠٠ ، ٣٠٠ نخلة في المشارة الواحدة .

وفي العراق أنواع من التمر مختلفة يبلغ عددها أكثر من

النخيل فى الوطن العربى
٣٠,٠٠٠,٠٠٠ نخلة
٢٠,٠٠٠,٠٠٠ "
١٠,٠٠٠,٠٠٠ "
٥,٠٠٠,٠٠٠ "
٢,٥٠٠,٠٠٠ "
انتاج البلح
ج.ع.م
المغرب
الجزائر
تونس
ليبيا
السودان
السعودية
العراق
الليثى

شكل ٢٦

٤٥٠ نوعا ولكن أهم الأنواع التي تدخل في التجارة العالمية هي الحلاوي والخضراوي والساير والزهدي والديري . ويعتبر الزهدي أوفر هذه الأنواع غلة ولكن الخضراوى والحلاوى هما أجود الأنواع ثمرا ، ويبلغ عدد أشجار الزهدى نحو عشرة ملايين شجرة تعطي نحو ٢١٠ ألف طن سنويا ويتركز في منطقة الفرات الأوسط ففيها وحدها نحو ٧٠٪ من نخيله ، أما الباقي ففي منطقتي ديالى وبغداد . ويبلغ عدد نخيل الساير نحو ٥ ملايين نخلة تعطي زهاء ٦٠ ألف طن سنويا . واهم جهات زراعته في البصرة ففيها نحو ٩٠٪ من نخيله والباقي في ألوية العمارة والكوت .

أما الحلاوى فيكاد يقتصر على منطقة البصرة حيث يوجد أكثر من ٣ ملايين نخلة منه تعطي حوالي ٣٠ ألف طن سنويا كذلك يتركز في البصرة نصف الخضراوي الذي يقرب عدده من مليوني نخلة تعطي ١٧ ألف طن من التمر سنويا .

ويبلغ انتاج العراق من التمر نحو ٣٥٠ ألف طن سنويا أي ما يقرب من ثلث الانتاج العربي . ويصدر العراق الىالخارج نحو ٧٠٪ من انتاجه من التمر وهو بذلك يحتل المكان الأول في تجارة التمر العالمية . ولكن الكمية المصدرة تتفاوت من سنة الى أخرى بحسب حالة السوق العالمية والظروف الطبيعية للانتاج أما ما يتبقى من الانتاج وقدره ٣٠٪ فيستهلك محليا للطعام وصناعة الدبس (عسل البلح) والكحول (العرقى) ويعبأ ما يصدر من التمر في صناديق من الخشب أو الكرتون مغلفا تغليفا جيدا بينما يكبس البعض الآخر في خصليات (أبراش) من الخوص أو صفائح من القصدير أو في أكياس من الجوت وغيره

والجزائر هي ثانية الدول العربية من ناحية عدد النخيل ففيها نحو ½ ١٠ مليون نخلة أي نحو ١٥٪ من جملة النخيل العربي ولكن انتاجها يضعها في المكان الرابع اذ لا يزيد هذا الانتاج على ٩٪ من انتاج الوطن العربي من التمور . والسبب في هذا هو أن كثيرا من نخيل الجزائر غير مثمر أو هو قليل الاثمار ولكن معظم انتاج الجزائر هو من الأصناف الجيدة بصفة عامة .

وتكثر زراعة النخيل في منطقة قسنطينة في الشمال وفي وادي سؤارا في الغرب ثم في وادي غير وواحات زيان والواحات المتعددة الموجودة في الصحراء الجزائرية التي منها ورقلة وغرداية ومنخفض بسكره . ويعطي الكثير من نخيل الجزائر أنواعا جيدة من التمور أهمها النوع المعروف باسم « دقلة نور » الذي ينمو في جنوب قسنطينة و « دقلة بيضا » الذي ينمو في جهات وادي اغرغر ، وتصدر الجزائر نحو ٢٠ ٪ من انتاجها من التمر ويستهلك الباقي محليا .

وتحتل **المملكة العربية السعودية** المكان الثالث في عدد النخيل وفي انتاج التمر . ويقدر عدد نخيلها بنحو تسعة ملايين نخلة تنتج في المتوسط نحو ١٧٣ ألف طن من التمور سنويا . ويتميز كل أقليم من أقاليم المملكة بأنواع خاصة من التمور لكل منها مميزاته وخصائصه ويربو عددها على المائتي نوع بعضها لا يعرف في خارج المملكة .

وتختلف التقديرات الخاصة بعدد النخيل وتوزيعه في أقاليم البلاد اختلافا واسعا ، ولكن يبدو من الحصر الذي قامت به وزارة الزراعة السعودية أن المنطقة الشرقية أو أقليم الاحساء هو أهم جهات المملكة في زراعة النخيل ، ففيه أكثر من ثلث عدد النخيل ،

السعودي الذي كاد تنحصر زراعته في واحة الهفوف والقطيف ، وهومن الكثرة فيها بحيث تبدو كل واحدة منهما أشبه بغابة كثيفة ، ونخيل الهفوف هو أكثر النخيل غلة اذ يبلغ متوسط انتاج النخلة الواحدة نحو ٥٧ كيلو جراما سنويا ، على العكس من نخيل القطيف الذي ينخفض معدل غلة النخلة منه الى ٤٠ كيلو جراما .

ولا يقل اقليم نجد أهمية عن اقليم الاحساء ، ففيه هو أيضا نحو ثلث عدد النخيل ، ولكن نخيل نجد لا يتركز في منطقة محدودة كما هي الحال في الاحساء ، بل يتوزع بين عدد كبير من الواحات ، والأودية كواحات تبوك وحائل والقصيم والرياض والخرج والافلاج وفي واحة يبرين على أطراف الربع الخالي وفي أودية تربة وبيشة ونجران .

وفي الحجاز نحو مليوني نخلة توجد بصفة خاصة في جهات خيبر ونواحي المدينة المنورة وينبع ورابغ وفي جهات وادي فاطمة .

أما الاقليم الرابع وهو اقليم عسير فيقل فيه عدد النخيل نظرا لارتفاع سطحه وتحل محله زراعة الحبوب الغذائية كالقمح والشعير والذرة .

وعلى أي حال فان النخيل لا يزال هو أهم الغلات الزراعية وأكثرها انتشارا في المملكة العربية السعودية فهو يشغل مساحة تزيد على الاربعين الف هكتار لا يشغلها بمفرده بل تزرع الغلات الاخرى بين أشجاره ، وقد كان للتمور أهمية اقتصادية كبيرة في المملكة العربية السعودية وبخاصة اقليم الاحساء الذي اكتسب شهرة تاريخية منذ العصور القديمة حتى ضرب به المثل المشهور

« كمستبضع التمر الى هجر » ولكن التطورات الحديثة التي شهدتها المملكة أدت إلى تدهور التمور فلم تعد موضع اهتمام بعد أن تغير نظام الطعام فلم تعد أذواق السكان تهضم الوجبات التقليدية . وأصبحت المملكة العربية السعودية مع هذا تستورد التمر وكانت من قبل تصدر كميات كبيرة منه الى الهند والى أمارات الخليج العربي ولم يعد من السفه أن يستبضع التمر الى هجر كما كان يقول القدماء .

ومع أن عدد أشجار النخيل في **الجمهورية العربية الليبية** يكاد يشبه عدده في المملكة العربية السعودية فان انتاج ليبيا من التمر لا يزيد على ٣٠ ألف طن في المتوسط او نحو ٣٪ من الانتاج العربي وهذا يجعل ليبيا تحتل المكان السابع بين الدول العربية في الانتاج في حين أنها تشارك المملكة العربية السعودية في المكان الثالث من ناحية عدد النخيل .

والنخيل هو أكثر الاشجار المثمرة انتشارا في الجمهورية الليبية حتى لا تكاد تخلو منه منطقة معمورة في البلاد ٠ وأهم مناطق زراعته هي واحات فزان ثم المنطقة الساحلية من طرابلس ، ويقل وجوده في برقة ومعظم أنواع التمر الليبي من الاصناف غير الجيدة التي لا تصلح للتصدير . ويستثنى من ذلك تمر فزان ولكن صعوبات النقل وارتفاع تكاليفه تقلل من قيمته الاقتصادية . ولهذا فان المحصول الليبي يستهلك كله في داخل البلاد ويكون جزءا كبيرا من طعام سكان الواحات وقد تستخدم الانواع الرديئة منه علفا للحيوانات .

وأجود أنواع التمر الليبي هو النوع المسمى « القادري » وتنتجه بصفة خاصة جهات هون وودان وبراك وسوكنه وتراغن

وكلها من واحات فزان. ومثله التمر الذي تنتجه جهات زليطن في طرابلس وواحات الكفرة في برقة . ويمكن لهذه الجهات أن تنتج تمرا جيدا يصلح للتصدير . ومن الممكن أن يعم الانتاج التجاري سائر أنحاء ليبيا ويصبح التمر غلة نقدية رئيسية اذا ما تحسنت أصنافه ووسائل جنيه وطرق تعبئته .

وتحتل الجمهورية العربية المتحدة المكان الخامس بين الدول العربية من ناحية عدد النخيل ولكنها تحتل المكان الثاني من ناحية الانتاج بل وقد تنافس العراق أحيانا على المكان الأول وذلك بسبب ارتفاع متوسط غلة النخلة فهو يبلغ نحو ١١٠ ك. جم بينما لا يزيد المتوسط في العالم العربي على ١٥ كيلو جراما للنخلة الواحدة .

وتنتشر زراعة النخيل في الجمهورية العربية المتحدة انتشارا واسعا فتمتد زراعته من ساحل البحر المتوسط المعتدل الحرارة نسبيا الى جهات النوبة وواحات الصحراء الغربية ذات المناخ القاري الجاف . ومن أسف أنه لا توجد في البلاد مزارع نظامية للنخيل هذا فضلا عن تعدد الأصناف وانحطاط معظمها وهي أمور يمكن تداركها بالعمل على الاكثار من الأصناف الجيدة ذات المحصول الوافر وانشاء الحدائق الواسعة للنخيل في المناطق الرطبة حتى يتسنى للبلاد أن تجعل من هذه الفاكهة مصدرا مهما للتصدير . خاصة وأن الدلائل تشير الى ان عدد النخيل في مصر قد قل عما كان عليه في أوائل هذا القرن فقد كان عدد النخيل في مصر في احصاء سنة ١٩٠٧ أكثر من ١٢ مليون نخلة هلك ربعها نتيجة لاقامة سد أسوان وتعليته مرتين ، وسيهلك نخيل النوبة مع انشاء السد العالي وهي أهم مناطق

انتاج التمر الجاف . وهناك مشروع لنقل مشاتل الاصناف الممتازة من هذا النوع الى جهات كوم امبو وأدفو حتى تستمر البلاد في انتاج حاجتها من التمور الجافة .

وأصناف البلح المصري كثيرة متعددة وينتج معظمها في كل الاراضي تقريبا بمعنى أنه لا توجد علاقة بين أصناف البلح وأنواع التربة . ولكننا مع هذا نجد أن الاصناف الشهيرة تميل الى نوع من التركز فتختص كل منطقة بنوع خاص . فمثلا تتميز جهات رشيد وأدكو بأنواع الزغلول والسماني والحياني بينما تشتهر محافظة الشرقية بأنوع العامري والسرجي والعجلاني ويتغلب السيوي والأمهات على غيرهما في منطقتي الجيزة والفيوم ولا تنمو أنواع الأبريمي والجندبلة الا في محافظة أسوان .

وفي **تونس** يحتل النخيل المقام الرابع بين الغلات الزراعية بعد الزيتون والحبوب والكروم . ويزرع النخيل في جهات قابس وشط الجريد ، وتعتمد منطقة قابس على مياه وادي قابس التي توزع بمهارة على الاراضي المزروعة ، وفي ظلال النخيل تزرع أشجار الرمان والمشمش والبرقوق وغيرها من أشجار الفاكهة . ومع وفرة عدد النخيل في المنطقة الا ان انتاجه من الاصناف غير الجيدة التي لا تصلح للتصدير . ولذلك فان منطقة شط الجريد هي أهم مناطق النخيل في تونس حيث يزرع في واحاتها الأربع توزر ونفطة والوديان والحامة ، ولهذه الواحات أهميتها البالغة بسبب امتداد مساحتها واتساع قراها ووفرة مياهها . وتنتج هذه المنطقة نحو ٢٥ ألف طن سنويا من التمور ومن بين هذا المقدار توجد كمية ممتازة تكاد لا تتجاوز الالف طن وهي المعروفة « بدقلة نور » التي يصدر معظمها الى الخارج . أما الانواع الاخرى

الاقل جودة فتستهلك محليا .

والنخيل غلة لها أهميتها الخاصة في شمالي **السودان** حيث يعتمد عليها اعتمادا يكاد يكون تاما ما يقرب من نصف مليون من سكان السودان أي نحو ٥٪ من المجموع الكلى للسكان ، وهؤلاء هم قبائل المعروفاب والرباطاب والمناصرة والشائقية والدناقلة والمحس وغيرهم ممن يسكنون على طول نهر النيل من بربر جنوبا حتى حدود الجمهورية العربية المتحدة . وفي هذه الجهات يوجد نحو ٨٠٪ من نخل السودان ، أما الجزء الباقي ففي الواحات المختلفة مثل واحة سليمة غرب وادي حلفا وواحة القعب غرب دنقلة ، وفي منطقة الخيران بالقرب من بارا ، وفي كتم وبعض جهات دارفور

وفي السودان أنواع متعددة من البلح يؤكل بعضها رطبا ويؤكل البعض تمرا . ومن اهم أنواع البلح السوداني النوع المسمى « جاوه » وهو من أكثر الانواع شيوعا اذ يحتل أكثر من ٥٠٪ من نخيل السودان ثم البركاوي الذي يحتل نحو ٣٧٪ وهو نوع جيد ، لو عنى بزراعته وجنيه وتسويقه لاصبح للسودان مكانة بين الدول المنتجة للتمور ، ثم الجنديلة وهو وان يكن من النوع الجاف الا انه يمكن أن يكون من أجود أنواع البلح الرطب وتتركز زراعته في جهات وادي حلفا وهي منطقة سوف تغرقها مياه خزان السد العالى .

وبجانب هذه الانواع من التمور ، توجد أنواع كثيرة ومتنوعة من البلح الرطب من أهمها مشرق واد لاقى ومدينة وكولما ودقلة نور ويتراوح محصول النخلة في السودان بين ٤٠، ٨٠ كيلو جرام في السنة ولكن في بعض الجهات الفقيرة يهبط

المحصول الى ٥ كيلو جرام للنخلة .

ومما يعرقل زراعة النخيل في السودان أن معظمه ملك لأفراد فقراء ، كثيرا ما يتركون قراهم ويرحلون الى الخارج سعيا وراء الكسب ، ومن ثم يتركون النخيل في رعاية النساء والأطفال فلا يلقى العناية الكافية . كما أن مشكلة النقل تمثل عقبة أخرى . فمنطقة دنقلة مثلا تعتمد على النقل النهري حتى بداية السكة الحديد في كريمة وتستغرق الرحلة نحو أسبوع كامل مع ان المسافة لا تزيد على ٣٤٠ ك. م. بين كرمة وكريمة ، ومثل هذه الوسيلة البطيئة لا تعد ملائمة لخدمة أي تجارة

وفي **المملكة المغربية** نحو مليون نخلة تنتج سنويا نحو ٥٩ ألف طن من البلح في المتوسط . وتتركز زراعة النخيل في القسم الجنوبي من البلاد . فيزرع في جنوب حوض مراكش وحوض نهر تنسفت ، وتوجد أشجاره على شكل واحات هائلة متفرقة ربما امتدت الواحدة منها لأكثر من خمسين كيلو مترا على عرض عشرة كيلو مترات . كما يزرع في حوض نهر سوس الذي ينحصر بين سلسلتين عظيمتين من الجبال ، ويحتل واديه منطقة انتقال بين الاقليم الصحراوي في الجنوب ومنطقة الحدائق والمزارع في الشمال . وفي الأجزاء التي يتعذر فيها الحصول على المياه يحل النخيل محل الحبوب الغذائية أو أشجار الفاكهة والزيتون .

وثمة منطقة أخرى من أهم مناطق النخيل في المملكة المغربية وهي منطقة الهضاب والجهات شبه الصحراوية في الجنوب والشرق ، حيث تمتد مساحات فساح من الرمال ، وحيث يكاد يقتصر مورد الماء على آبار المنخفضات التي تقوم فيها الواحات كما هي الحال في منطقة تاملت ، أو حيث يعتمد على السول التي

تجرى بها الأودية المنحدرة من السفوح الشرقية لسلاسل جبال الأطلس كما هي الحال في الواحات المنتشرة على طول أودية درعه وغير وزيز ، وفي كل هذه الجهات تمثل النخلة الشجرة الأولى وربما زرعت تحت ظلالها أشجار الزيتون تحتمي بها من حرارة الجو ورمال الصحراء .

الكروم

يزرع العنب في كل الأقطار العربية التي تنتمي مناخيا الى البحر المتوسط وتبلغ المساحة التي يشغلها نحو ٦٢٥ ألف هكتار أي ما يقرب من ٦١/٢٪ من مساحة الكروم في العالم . ويقدر انتاج الوطن العربي من العنب بنحو ثلاثة ملايين طن متري سنويا أي ما يعادل ٨٪ من الانتاج العالمي تقريبا ويستخدم نحو ٧٥٪ من الانتاج العربي في صناعة النبيذ ، وهي نسبة تبدو عالية وغريبة في منطقة يدين معظم سكانها بالاسلام ، ولكن الاستعمار الفرنسي للمغرب كان هو السبب في هذا الوضع كما سنرى فيما بعد . ويبلغ انتاج الوطن العربي من النبيذ نحو ٨٪ من الانتاج العالمي . وتجفف بعض الأصناف فتكون زبيبا ، ولكن الكمية التي تجفف لهذا الغرض محدودة فهي لا تزيد على ١٣ ألف طن تمثل نحو ٥ر١٪ من انتاج العالم من الزبيب .

وتبين الخريطة شكل (٢٨) مساحة أراضي الكروم في الوطن العربي وانتاجها من العنب .

وتتركز الكروم العربية في أقطار المغرب العربي الثلاثة ، وفي الجمهورية العربية السورية .فتبلغ مساحتها في أقطار المغرب نحو

٤٨٠ ألف هكتار أو ٧٥٪ من مساحة الـــكروم العربية كلها ، ويخص الجزائر وحدها نحو ٧٤ ٪ من هذه المساحة أو ما يقرب من ٥٢ ٪ من مساحة الكروم في الوطن العربي كله . أما سورية فتزرع نحو ٧٠ ألف هكتار أو ما يقرب من ١١ ٪ من مساحة الكروم العربية ومعنى هذا أنها وبلاد المغرب تزرع ٨٥ ٪من مساحة الكروم ، أما الجزء الباقي وقدره ١٥ ٪ فيزرع في فلسطين والاردن ولبنان والجمهورية العربية المتحدة والمملكة الليبية .

وقد لعبت الكروم دورا خطيرا في تطور اقتصاديات الاستعمار في الجزائر حتى لقد شبهها بعض الكتاب الفرنسيين بالقطن في الولايات المتحدة الامريكيةووصفها آخر بأنها أكثر غلات الجزائر فرنسية ، ويرجع التوسع في زراعة الكروم في الجزائر الى الوقت الذي انتشر فيه مرض العنب المعروف باسم فيلوكسيرا Phyl oxera في منطقة ميدي الفرنسية وهجرة كثير من زراع الكروم في هذه المنطقة الى الجزائر ، الامر الذي جعل مساحة الكروم تتطور من ٢٠ ألف هكتار في سنة ١٨٧٩ الى ١٠٦ ألف هكتار في سنة ١٨٨٩ ، ثم واصلت الزيادة حتى بلغت الآن نحو ٣٦٥ ألف هكتار تنتج أكثر من مليوني طن من الأعناب .

وتختلف المساحة من ولاية الى أخرى فهي في الجزائر ١٢٥ ألف هكتار في وهران ٢١٥ ألف هكتار وفي قسنطينة ٢٥ ألف هكتار . ويرجع السبب في قلة العنب بولاية قسنطينة الى طبيعة تربتها والى أنها كانت أقل الولايات اجتذابا للعناصر الأوروبية . ويزرع العنب في السهول الساحلية وعلى سفوح المرتفعات . وأهم مناطق زراعته هي سهول متدجة وفي جهـــات عين تيموشنت ووهران ومستغانم وسيدي بلعباس والمعسكر وتلمسان وبجايه

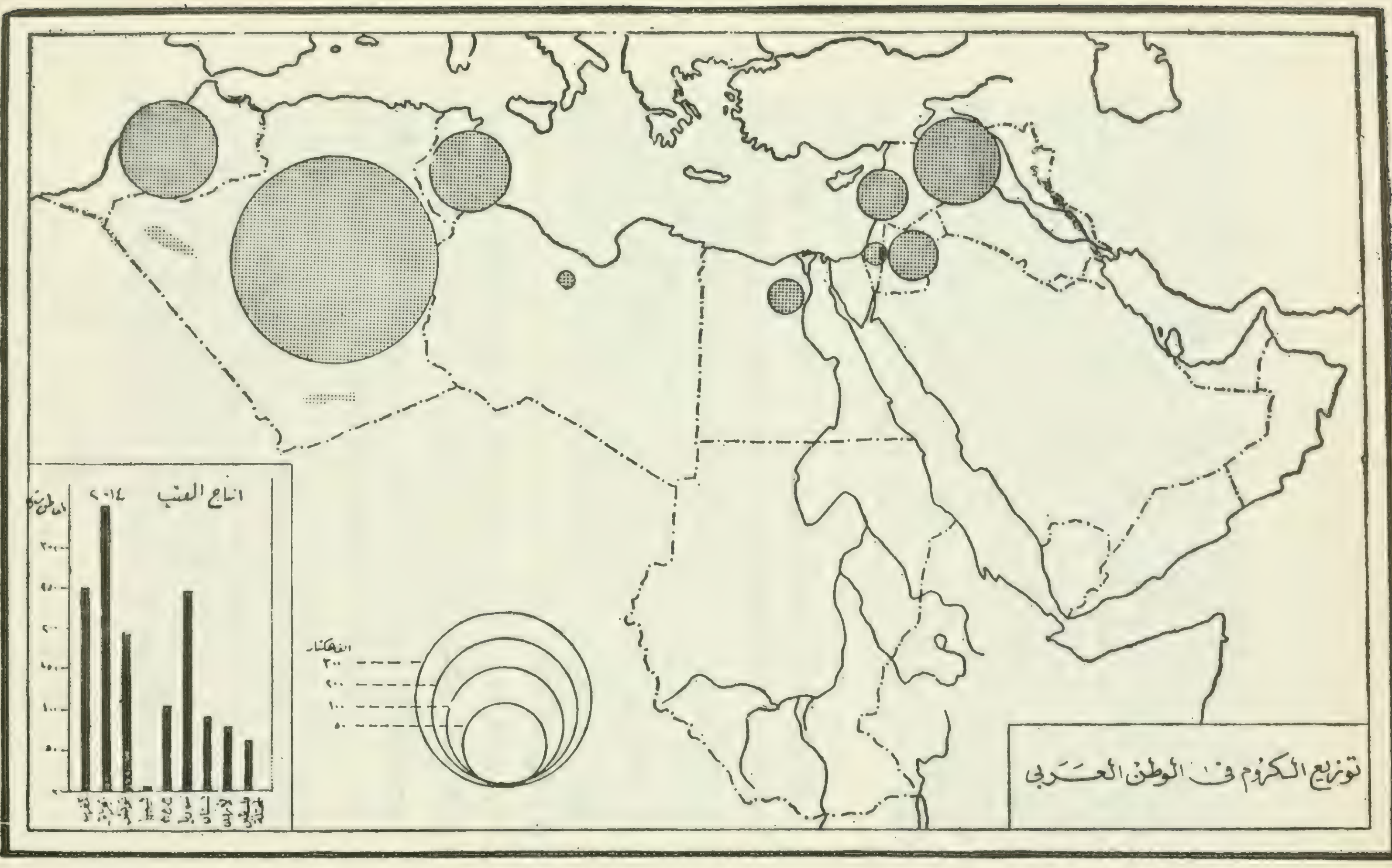
وسكيكدة . وتتأثر زراعة العنب في الداخل برياح السيروكوو بالصقيع .

ويستخدم المحصول الناتج في صناعة النبيذ التي كانت تعتبر أولى الصناعات الفرنسية في الجزائر . ولم يكن سعر النبيذ الجزائري يحدده المحصول الجزائري بل كان الذي يحدده هو الانتاج الفرنسي ، اذ كانت فرنسا تستورد كميات هائلة من النبيذ الجزائري رغم ضخامة انتاجها المحلي ، ثم تعيد تصدير فائضه باغلى الاسعار الى بلجيكا والسويد وسويسرا وكندا والولايات المتحدة الامريكية .

وتمتاز كروم الجزائر بجودة ما تعطيه أعنابها من نبيذ ، وتحتل الجزائر المكان الرابع بين الدول المنتجة له فلا يسبقها سوى فرنسا وايطاليا واسبانيا ، ولكنها من ناحية أخرى تحتل المكان الاول بين الدول المصدرة للنبيذ في العالم اذ تسهم بنحو ٦٠ ٪ من تجارته العالمية .

وفي المملكة المغربية يحتل العنب مكانا ممتازا بين غلات الاشجار المثمرة ، فالتربة والمناخ يصلحان لزراعة الكروم صلاحية كاملة . وتتمثل صلاحية المناخ في عدم وجود الذبذبات الواسعة في درجات الحرارة وانعدام الصقيع الذي كثيرا ما يتلف المحصول في جهات كفرنسا مثلا .

وتنتشر الكروم انتشارا واسعا في المملكة ، وتعطي ثمارا من أنواع مختلفة بعضها يجفف زبيبا ويستخدم معظمها لتحضير النبيذ . وكانت صناعة الخمور محدودة قبل الاستعمار الفرنسي بسبب الوازع الديني . ولكن الفرنسيين توسعوا في هذه الصناعة بعد احتلالهم للبلاد . فاتسعت زراعة الكروم في مزارع


توزيع الكروم في الوطن العربي
انتاج العنب
الف هكتار
٣٠٠
٢٠٠
١٠٠
٥٠

شكل ٢٧

حديثة منظمة يمتلكها الاوربيون وبعض المغاربة ، وبذلك وجد نوعان من مزارع الكروم . الكروم التقليدية المغربية وتستهدف انتاج العنب للاستهلاك المحلي ، والكروم الحديثة ويستخدم معظم محصولها في صناعة النبيذ . وقد اتسعت مساحة هذه المزارع في الاربعين سنة الاخيرة حتى تجاوزت الخمسين ألف هكتار وأصبحت تحتل أكثر من ٧٠ ٪ من مساحة الكروم في المملكة المغربية التي تبلغ نحو ٦٩ ألف هكتار تنتج في المتوسط زهاء ٣٦٤ ألف طن من العنب . وتحتل المملكة المغربية المكان الثالث في مساحة الكروم وانتاجها من العنب فلا تسبقها سوى الجزائر وسورية .

وأهم مناطق زراعة الكروم هي منطقـــة تطوان في الطرف الشمالي الغربي وكرومها من النوع التقليدي وتنتج أنواعا جيدة من العنب يصدر جزء كبير منها الى اسبانيا وفرنسا فتصل الى أسواقهما قبل نضج المحصول المحلي فيهما وبهذا تجد سوقا رائجة. أما الكروم الحديثة ففي جهات تازا حيث يبدو السهل وكأنه قد تغطى جميعا بعرائش الكرم. وفي السفوح الدنيا لجبال الريف وجهات فاس ومكناس والرباط والدخلة والحوز ، ثم منطقة الصويرة في الجنوب. ويتركز في سهل مكناس وحده نحو ثلث المساحة المزروعة ويعتبر قلب الاستعمار الزراعي الاوروبي في البلاد . فقد كانت صلاحية العنب المغربي للعصر من العوامل التي زادت في نهـــم الأوروبيين لامتلاك الاراضي الزراعية في هذه الجهات .

ومع التوسع في المزارع الحديثة زاد انتاج المغرب من النبيذ فوصل الى نحو ٢٣٠ ألف طن في المتوسط سنويا مما يجعل المملكة المغربية تحتل المكان الثاني بعد الجزائر في انتاج النبيذ. ويستهلك نحو ربع الانتاج محليا ويصدر الباقي الى الخارج فيكون نحو ٥٪

من قيمة صادرات البلاد . وأهم أسواقه فرنسا التي تستورد النبيذ المغربي بقصد خلطه بنبيذها المحلي الفقير في الكحول والذي تنتجه بصفة خاصة الاقاليم الجنوبية من فرنسا . ثم ألمانيا وانجلترا وسويسرا ، ويلقى النبيذ المغربي في هذه الاسواق الاوروبية منافسة شديدة من النبيذ الاسباني والايطالي . ولكنه يجد سوقا رائجة في أسواق الدول المتكلمة بالنفرنسية في غربي افريقية . فقد لفت الاستعمار نظر الافارقة اليه وساعدهم في الاقبال على شربه رغم عدم تلاءمه مع المناخ السائد .

ويبدو أن المملكة المغربية قد جاوزت مرحلة التوسع الكبير في زراعة الكروم وانتاج النبيذ ، نظرا لما تلقاه هذه السلعة من منافسة في الاسواق الخارجية ، فضلا عن أن مثل هذا الانتاج لا يمكن بل وليس من المرغوب فيه أن يتوسع في استهلاكه محليا .

وتحتل الكروم في **تونس** مساحة تبلغ نحو ٥٠ ألف هكتار ولها المكان الرابع بين الدول العربية سواء من ناحية مساحة الكروم أو انتاج العنب .

وكان الاوروبيون هم الذين أدخلوا زراعة الكروم على نطاق واسع ، اذ كان انتاج التونسيين في أواخر القرن الماضي مقصورا على عنب المائدة في مساحة لا تزيد على ألف هكتار . وعندما قامت الحرب العالمية الثانية لم يكن الوطنيون يمتلكون سوى ١٠ ٪ من مساحة الكروم وكانت العناصر الفرنسية تمتلك ٢٥ ٪ من مساحتها والعناصر الايطالية ٦٥ ٪ وقد ترك كثير من الايطاليين تونس خلال الحرب والسنوات التي أعقبتها مما أدى الى بطء في التوسع في زراعة الكروم. يضاف الى هذا أن فرنسا وهي السوق الاولى للنبيذ التونسي كانت لا تعفى من الرسوم الجمركية سوى

قدر معين من وارداتها منه • الامر الذي كان يجعله عاجزا عن منافسة النبيذ الجزائري في السوق الفرنسية .

ويتوزع الجزء الاكبر من مساحة الكروم حول خليج تونس وفي شبه جزيرة الرأس الطيب ، وتوجد بساتينه بصفة خاصة في جهات بنزرت وتونس العاصمة وزعفران وقرنبالية . وزراعته مصدر ربح كبير للتونسيين فهي تتيح لليد العاملة ثلاثة ملايين يوم شغل سنويا ، ثم ان دخل الهكتار منه بلغ نحو سبعة أمثال دخله من القمح وربما زاد عن ذلك في بعض الاحوال ، وهو في الوقت نفسه غلة يصدر معظم انتاجها الى الخارج حيث يمثل نحو ٥ ٪ من القيمة الكلية للصادرات الفرنسية .

وتنتج تونس سنويا نحو ٩٠ ألف طن من عنب المائدة الذي يباع في الاسواق المحلية دون سواها ، ونحو ١٨٠ ألف طن من الأعناب الصالحة لصناعة الخمور التي تتراوح درجتها الكحولية بين ١١ و ١٥ ٪ وتصدر جل انتاجها الى فرنسا . وقليـــل من الانتاج هو الذي يصل الى أسواق أخرى غير الاسواق الفرنسية.

وتزرع **الجمهورية العربية الليبية** مساحة محدودة من الكروم لا تزيد على ألفي هكتار تتوزع في اقليمي برقة وطرابلس حيث تنمو معتمدة على الري القليل بل وبدون ري أحيانا كما هي الحال في جهات الجبل الاخضر والاجزاء الشرقية من جبال طرابلس . وكان المستعمرون الايطاليون هم الذين عنوا بالتوسع في زراعة الكروم أثناء احتلالهم للبلاد ، وكانت معظم كرومهم من النوع الارضي الذي لا يحتاج الى جهد كبير في زراعته ، وأقاموا صناعة للنبيذ تستهلك معظم الناتج من محصول العنب • ولكن هذه الصناعة أخذت تتدهور بعد الحرب العالمية الثانية ورحيل القوات الاجنبية

التي كانت تستهلك معظم الانتاج ، خاصة وأن النبيذ الليبي لا يستطيع المنافسة في الاسواق الخارجية . وترتب على هذا اهمال الكثير من بساتين العنب وبخاصة في منطقة الجبل الاخضر ، ويبلغ انتاج ليبيا نحو ٥ آلاف طن من العنب سنويا تستهلك صناعة الخمور نحو أربعة أخماسها أما الخمس الباقي فيستهلك كفاكهة أو يجفف كزبيب .

وعنب المائدة الذي تنتجه ليبيا ليس جيد النوع ولا بد من العناية بتحسين نوعه اذا أريد التوسع في انتاجه كغلة للتصدير فهو يستطيع أن يجد له سوقا طيبة في أوربا نظرا لانه يسبق في نضجه الاعناب التي تنتجها الدول الاوروبية .

ومع أن الجمهورية العربية المتحدة تحتل المكان الثامن بين الدول العربية من حيث مساحة الكروم فهي تحتل المكان الخامس في انتاج العنب وذلك بسبب ارتفاع الكفاية الانتاجية فيها . وتبلغ مساحة حدائق العنب نحو ٩ آلاف هكتار تنتج في المتوسط أكثر قليلا من ١٠٥ ألف طن سنويا أي بمتوسط ٢١ طن للهكتار الواحد وهذا يجعلها أولى الدول العربية في درجة الكفاية الانتاجية .

وتتصدر محافظة البحيرة جميع محافظات البلاد ففيها نحو ٤٥ ٪ من مساحة الكروم في الجمهورية ثم تليها محافظة الفيوم (١٥ ٪) فمحافظة المنوفية (٥و٨ ٪) فمحافظة المنيا (٥و٦ ٪) أي أن المحافظات الاربع بها نحو ثلاثة أرباع مساحة الكروم في البلاد .

وتتعدد أصناف العنب في ج.ع.م. فمنها المبكر في النضج كالفيومي الابيض والبناتي (سلطانية) والبلدي الابيض وهي أصناف رقيقة القشرة كثيرة العصارة مما يجعلها سريعة التلف ،

ومنها الاصناف المتوسطة النضج كالمسكات الاسود والاحمر الوردي وبز العنزة وكلها مما يصلح للنقل ، ثم الاصناف التي تتأخر في نضجها مثل الوردي الاحمر والابيض وهي أيضا مما يصلح للنقل والتصدير . ويستهلك معظم الانتاج محليا في الاكل كما أن جزءا منه يصنع منه النبيذ الجيد الذي يستهلك هو أيضا محليـا .

وتحتل **الجمهورية العربية السورية** المكان الثاني بين الدول العربية سواء من ناحية مساحة الكروم أو انتاج العنب . فهي تزرع الكروم في نحو ٧٠ ألف هكتار تنتج نحو ٢٤٠ ألف طن من العنب . وتوجد الكرمة في أكثر مناطق سورية . ولكنها تكثر في غوطة دمشق وبخاصة في داريا ودوما ولهذا كانت محافظة دمشق هي أكثر المحافظات السورية انتاجا للعنب ، ثم تليها محافظات السويداء فحمص ، فحلب وتنتج هذه المحافظات الاربع فيما بينها ٧٠ ٪ من الانتاج السوري من العنب . وتقـوم على العنب في سورية صناعة محدودة للنبيذ والعرق . وبعض أنـواع العنب السوري من أصلح الانواع للتجفيف كالدريلي والديراني ولهذا فان سورية هي أولى الدول العربية انتاجا للزبيب اذ تنتج سنويا نحو ١٢ ألف طن من الزبيب أو نحو ٩٠ ٪ من الانتاج العربي كله . ولكن معظم الانتاج السوري من الانواع ذات القشرة اللاصقة واللب اللحمي المتماسك ولهـذا فهي تستخـدم في الاكل أو في صناعة الدبس . ولا يصلح لصناعة المشروبات الروحية سوى عدد محدود من الاصناف .

وتزرع الاقطار الشامية الثلاثة الاخـرى **لبنان والاردن وفلسطين المحتلة** نحو ٥٥ ألف هكتار بالكروم أي نحو ٨٫٥ ٪ من

مساحة الكروم في الوطن العربي ، وتنتج نحو ۲۳۰ ألف طن من العنب سنويا في المتوسط . ولبنان هي أولى هذه الاقطار الثلاثة فهي تزرع ٢٤ الف هكتار تنتج نحو ٩٠ ألف طن سنـــويا من العنب ، وأهم مناطق زراعته في سهل البقاع وسفوح جبال لبنان الغربية والسهل الساحلي . أما الاردن فتتركز كرومها في الضفة الغربية التي هي جزء من فلسطين وتبلغ مساحة أراضيها نحو ۲۰ ألف هكتار تنتج سنويا نحو ٧٥ الف طن من العنب ، وهي تعتمد على الري في غور الاردن بينما تعتمد كروم الهضبة على ما يسقط من أمطار . وتختلف غلة العنب باختلاف نوع التربة وطرق غرس الكروم والعناية بها . وفي فلسطين المحتلة نحو ۱۲ ألف هكتار من الكروم تنتج نحو ٦٠ ألف طن من العنب وتتركز زراعة الكروم في مرج ابن عامر حيث تزرع معتمدة على الري . ويستخدم أكثر من نصف الانتاج في صناعة الخمور وبخاصة في جهات زخرون يعقوب ورشون لزيون ، ورحوبوت .

المواليح

الموالح من فاكهة الجهات الاستوائية وهي لا تزال تنمو فيها بريا ، ولكن قدرتها الكبيرة على تحمل الاجواء المتباينة ساعدت على انتشارها في خارج موطنها الاصلي وخاصة في جهات البحر المتوسط . ولم يستقر الرأي بعد على اسم عربي واحد لها فهي في الجمهورية العربية المتحدة تعرف باسم « الموالح » بينما يطلق عليها في بلاد الشام إسم « الحمضيات » وفي المغرب العربي اسم « القوارص » . وهي تشمل عددا من الاصناف هي البرتقال واليوسفي والليمون .

ومع أن الموالح تنمو في مختلف أنواع التربة وتحت ظروف متباينة من الاحوال الجوية فلا شك أن نجاح انتاجها يرتبط بتوفر الظروف الطبيعية المثلى لنموها ، فهي لا تتقيد بالتركيب الطبيعي للتربة ولكن يؤذيها أن يزيد عنصر الجير في هذه التربة أو ترتفع نسبة الاملاح فيها ، أو يرتفع مستوى الماء الباطني الى اكثر من ١٥٠ سم من السطح فيؤدي الى اختناق الجذور وتصمغ السيقان مما يترتب عليه هلاك الاشجار .

وخير الاجواء لنمو الموالح ما تتراوح درجة حرارته بين ١٥°م و ٣٠°م وتقل فيه نسبة الرطوبة ولا يتعرض لهبوب الرياح الشديدة وبخاصة في موسم الازهار · وهي عوامل تتوافر بدرجة طيبة في معظم جهات الوطن العربي مما يجعلها من أصلح المناطق لزراعة الموالح .

ويبلغ انتاج الوطن العربي من الموالح بأنواعها نحو ٢ مليون طن سنويا أو ما يعادل ١١ ٪ من الانتاج العالمي ويتركز الانتاج العربي في أربع دول هي : الجمهورية العربية المتحدة والمملكة المغربية وفلسطين المحتلة وجمهورية الجزائر . فهذه الدول مجتمعة تنتج نحو ١ر٧ مليون طن أو ما يعادل ٨٦ ٪ من الانتاج العربي .

وتتصدر **الجمهورية العربية المتحدة** في الوقت الحاضر دول الوطن العربي في انتاج الموالح فقد تطورت مساحتها وأصبحت تشغل ٥٨٫٤ ٪ من المساحة الاجمالية للفاكهة وتنتج ٣٩٫٥ ٪ من اجمالي محصول الفواكه في البلاد .

والبرتقال هو أكثر أنواع الموالح انتشارا في الجمهورية العربية المتحدة فهو يشغل مساحة ٣٥ ألف هكتار تقريبا أو ما يعادل ٨٠ ٪ من مساحة الموالح كلها ثم يليه اليوسفي فالليمون

وتكاد تتعادل مساحاتهما .

ومع أن الموالح تزرع في كل المحافظات فان محافظات الوجه البحري وحدها يخصها نحو ٨٠ ٪ من المساحة ، ويوجد نصف هذه المساحة في محافظتي البحيرة والقليوبية. وكانت الاولوية من قبل لمحافظة القليوبية ولكن انصراف الزراع الى انتاج الخضر أعطى الفرصة لمحافظة البحيرة لكي تحتل مكان الصدارة .

وتحتل الموالح المركز الاول بين الفاكهة التصديرية في الجمهورية العربية المتحدة • وتتوقف الكفاءة الاقتصادية لانتاجها على نسبة ما يصلح للتصدير من هذا الانتاج . وتتراوح هذه النسبة بين ٥٠ ٪ و ٧٠ ٪ وقد تهبط الى ٣٠ ٪ في الحدائق القديمة التي لا تجد العناية الكافية . والبرتقال هو أهم الاصناف سواء من ناحية كمية الانتاج أو الكميات المصدرة وهو على أنواع منه السكري الذي يظهر مبكرا في نوفمبر وديسمبر (تشرين ثاني وكانون أول) ولكنه عديم القيمة التصديرية ، والبلدي ويظهر في يناير (كانون ثاني) وهو متوسط القيمة التصديرة ، ثم أبو سرة والشاموتي ويظهران في ينساير أيضا وقيمتهما التصديرية عالية ويشبههما في ذلك الفالنشيا الذي يظهر متأخرا في ابريل ومايو

ومع أن الموالح هي أهم ما تصدر الجمهورية العربية المتحدة من الفاكهة فان الصادر منها لا يمثل سوى نسبة بسيطة من المحصول تتراوح بين ٥ و ٨٪ بل لقد انخفضت في سنة ١٩٦٥ الى ١ ٪ مما يجعل الجمهورية العربية المتحدة تحتل المكان الاخير بين الدول المصدرة للموالح في العالم . وهذا مرجعه الى العيوب المتعلقة بالتصدير ثم المنافسة الشديدة من دول السوق الاوروبية المشتركة التي تعطي تسهيلات خاصة للدول المشتركة فيها أو

المنتسبة اليها وأهمها ايطاليا وإسرائيل . ولكن مع هذا فلا يزال المجال فسيحا أمام انتاج الجمهورية العربية المتحدة لو عملت على دراسة عوامل المنافسة في الاسواق الاوروبية ، وعنيت بتحسين صادراتها التي تستطيع أن تجد سوقا رائجة في دول الكتلة الشرقية التي لا يسمح المجال بالمنافسة فيها لعدم ارتباطها بقيود معينة .

وتحتل المملكة المغربية المكان الثاني بين الاقطار العربية المنتجة للموالح وتبلغ المساحة التي تشغلها نحو ٥٢ ألف هكتار وهي مساحة بسيطة لا تزيد على ١ ٪ من جملة المساحة المنزرعة ولكن أهمية الموالح في الاقتصاد المغربي لا تقاس بالمساحة بقدر ما تقاس بعوامل أخرى منها رؤوس الاموال المستغلة في زراعتها والتي تزيد على ٩٠ مليارا من الفرنكات ، ومنها عدد الايدي العاملة في مختلف نواحي النشاط الخاص بهذه الزراعة من تعبئة ونقل وتصدير ، ومنها مركز الموالح في الصادرات المغربية فهي تحتل المكان الثالث بين الصادرات المغربية جميعا فلا يسبقها سوى الفوسفات والمعادن . وتمثل الموالح ١٠ ٪ من القيمة الكلية للصادرات المغربية مما يجعل المملكة المغربية في المكان الثاني بين الدول المصدرة للموالح في العالم فلا يتقدم عليها سوى اسبانيا .

ولم تتوسع المملكة المغربية في زراعة الموالح الا في الأربعين سنة الاخيرة . فلم تكن المساحة المزروعة بالموالح في سنة ١٩٢٥ تزيد على ٨٥٠ هكتارا ثم أخذت تتسع حتى وصلت الى أكثر من ٢٥ ألف هكتار في سنة ١٩٥٠ ثم الى ٥٢ ألف هكتار في سنة ١٩٦٤ . وكان من أهم العوامل التي ساعدت على هذا التوسع العناية بمشروعات الري واقامة السدود الكبرى مثل سد وادي

الملاح في سنة ١٩٣١ وسد الكنزيرة في سنة ١٩٣٤ وسد لالا ثاكيوكوست في سنة ١٩٣٦ . وكانت زراعة الموالح في أول أمرها زراعة أوروبية ، وكان الاسبان هم أهم العناصر عناية بغرسها في بلاد الريف التي كانت تحت سيطرتهم ، ولكن الوطنيين بدأوا يدخلون الميدان في السنوات الاخيرة وأصبح لهم حاليا نحو ربع مساحة الموالح .

وتتركز زراعة الموالح في المملكة المغربية في جهات اقليم الغرب أو السهول الدنيا لنهر سيبو . واقليم السوس ثم أقاليم وجدة ومراكش وتادلا وفاس ومكناس. وأهم هذه الاقاليم جميعا الحوض الأدنى لنهر سيبو ففيه وحده نحو ٣٨ ٪ من مساحة الموالح في البلاد ، ويليه اقليم السوس الذي أخذ يتوسع في زراعة الموالح بعد الحرب العالمية الثانية حتى أصبح يضم نحو ١٣ ٪ من مجموع أشجار الموالح في المغرب .

وتصدر المملكة المغربية نحو ٧٥ ٪ من انتاجها من الموالح وسوقها الرئيسية هي فرنسا التي يخصها نحو ٥٠ ٪ من الصادرات . ولكن البلاد تأكيدا لاستقلالها الاقتصادي بدأت تتجه الى أسواق أخرى غير السوق الفرنسية ، ووجدت الباب مفتوحا في ألمانيا الغربية وفي الاتحاد السوفياتي الامر الذي ترتب عليه تناقص حصة فرنسا بالتدريج .

وتأتي **الجزائر** في المكان الثالث بين الدول العربية المنتجة للموالح ويبلغ انتاجها نحو ٣٧٠ ألف طن في المتوسط سنويا . وهي من البرتقال الذى يعرفه الجزائريون باسم « تشينة » واليوسفي الذي يسمونه « مندرينا » . وتنمو أشجار الموالح على طول الساحل ، ويقال انه في عهد الاتراك كانت شوارع

بليدة مزروعة بالبرتقال على الجانبين . وتشغل الموالح نحو ٢٢ ألف هكتار منها ٥٠ ٪ في ولاية الجزائر و ٣٠ ٪ في وهران و ٢٠٪ في قسنطينة ، ويشغل البرتقال وحده نحو ثلثي مساحة أراضي الموالح ويليه الليمون واليوسفي . وأهم جهات زراعة البرتقال في بليدة وبوفريك وسهل متدجة وحول الجزائر ووهران . ولا تزال أشجاره في حاجة الى عناية كبيرة .

وتحتل الجزائر المكان الرابع بين دول العالم المصدرة للبرتقال فهي تأتي بعد اسبانيا والمغرب وفلسطين المحتلة وتشترك بنحو ٩ ٪ من اجمالي الصادرات العالمية . أما صادراتها من الليمون المالح والليمون الحلو فلا تتعدى ١ ٪ من جملة صادرات العالم .

ويشغل **لبنان** المركز الرابع بين الدول العربية المنتجة للموالح ويربو انتاجه السنوي على ١٥٠ ألف طن في المتوسط . وتتركز زراعتها في السهل الساحلي وعلى سفوح الجبال حتى ارتفاع ٥٠٠ متر ويعتبر السهل الساحلي أحسن جهات لبنان لزراعة الموالح فقلما تنخفض درجة الحرارة فيه الى ما دون الصفر كما تتوفر فيها المياه اللازمة للري . وبفضل المناخ السائد تزرع أنواع من الليمون تستمر على مدار السنة تقريبا . وانتاج الموالح في طريق الزيادة وذلك بفضل التوسع في المساحة المخصصة للموالح وادخال الاساليب العلمية في زراعتها ورعايتها وادخال أنواع جديدة منها .

وتشغل **تونس** المركز الخامس بين الاقطار العربية التي تنتج الموالح ، وتوجد غروسها في الشمال وحول العاصمة وعلى

الساحل الشرقي من شبه جزيرة الرأس الطيب . وتقدر مساحتها بنحو ٧ آلاف هكتار تنتج سنويا نحو ٨٠ ألف طن في المتوسط تتوزع بين البرتقال واليوسفي والليمون بنسب ٧٠ ٪ و ٢٠ ٪ و ١٠ ٪ على التوالي ، ويأتي نصف الانتاج من منطقة الرأس الطيب وربعه من نواحي نابل والحمامات ، بينما الربع الباقي تنتجه المناطق الاخرى . وتصدر تونس نحو ٥٠ ٪ من انتاجها الى أسواق أوربا وبخاصة فرنسا وألمانيا الغربية وبلجيكا وهولندا والسويد . وتستهلك السوق المحلية ٤٠ ٪ من الانتاج بينما تستهلك الصناعات نحو ١٠ ٪ . وقد نجحت الخطوات الأولى التي قطعتها تونس في ميدان صناعة العصير مما يبشر بمستقبل طيب في هذا الاتجاه .

وتنتج **ليبيا** كمية من الموالح لا تزيد على ٢٣ ألف طن سنويا في المتوسط وأهم جهات زراعتها هي السهول الساحلية في طرابلس وبخاصة في الأراضي ذات التربة العميقة التي يتوفر لها ماء الري . ويكفي انتاج طرابلس بحاجة الاستهلاك المحلي فيها كما يتبقى منه فائض يمون بقية البلاد بنسبة كبيرة من احتياجاتها فلا تزال ولاية برقة رغم صلاحية جهات كثيرة منها لزراعة الموالح لا تنتج الا قدرا ضئيلا مما يستهلك . أما فزان فلا يصلح مناخها بصفة عامة لزراعة الموالح .

أما **سورية والأردن** فانتاجهما ضئيل للغاية لا يزيد على ٧ر٠ ٪ من انتاج الوطن العربي اذ تنتج الأولى سنويا نحو ١٢ ألف طن من الموالح وتنتج الأخرى نحو ١٦ ألف طن . وهو انتاج لا يقوم بحاجة الاستهلاك المحلي ومن ثم يعتمد البلدان على الاستيراد من الخارج وبخاصة من لبنان والجمهورية العربية المتحدة .

وكانت الموالح هي أهم الغلات الزراعية في **فلسطين العربية** وكانت تمثل ما يتراوح بين ٧٠ ٪ و ٨٠ ٪ من جملة صادراتها . وكانت فلسطين قد توسعت توسعا ملحوظا في زراعة الموالح خلال الثلاثينات . حتى أصبحت مساحتها عند قيام الحرب العالمية الثانية أكثر من ٣٠٠ ألف دونم أو ما يعادل ٣٠ ألف هكتار . وكان معظم المساحة يتركز في خمسة أقضية هي يافا وغزة والرملة في اللواء الجنوبي وطولكرم وحيفا في اللواء الشمالي وكان قضاء يافا وحده يخصه نحو ثلث مساحة الموالح في فلسطين . وكان اليهود يمتلكون نحو ٥٦ ٪ من بيارات الموالح ويمتلك العرب نحو ٤٤ ٪ وكانت معظم صادرات فلسطين الى المملكة المتحدة . وأدى قيام الحرب وانقطاع طرق المواصلات الى تدهور انتاج الموالح ، ولم تكد تنتهي الحرب حتى كانت النكبة واستولى اليهود على بيارات العرب . وقد أصبحت فلسطين المحتلة تنتج الآن نحو ٤٥٠ ألف طن سنويا في المتوسط ويصدر معظم الانتاج الى الخارج حيث يجد له سوقا رائجة في أوربا وبخاصة في دول السوق الأوربية المشتركة . ولا يزال البرتقال يمثل أهم الصادرات الزراعية كما كان على عهد عروبة فلسطين .

فواكه أخرى

بجانب الفواكه الثلاث الكبرى ، البلح والعنب والموالح ، ينتج الوطن العربي أنواعا شتى من الفاكهة منها التفاح والكمثرى (الأجاص) والمشمش والتين والكريز والخوخ والمانجو والموز والجوافة هذا بالاضافة الى النقل من اللوز والجوز والفستق .

ويحتاج **التفاح** إلى درجة حرارة معتدلة ووفرة في مياه الري ولهذا تقتصر زراعته على بعض الجهات المرتفعة من الوطن العربي التي يتوفر فيها الماء اللازم للزراعة وتجود زراعته في الأراضي ذات التربة الرملية الطينية العميقة أو التربة الطينية الكلسية التي تتراوح فيها نسبة الكلس بين ١٠ و ٢٠ ٪ .

وينتج الوطن العربي في المتوسط نحو ١٢٠ ألف طن سنويا من التفاح تشترك في انتاجها لبنان ، وسورية ، والجزائر ، وفلسطين المحتلة .

ويتصدر لبنان الدول العربية في انتاج التفاح فهو ينتج نحو ٦٠ ٪ من الانتاج العربي . وقد عنى لبنان بزراعة التفاح منذ نحو ربع قرن فشملت زراعته معظم أنحاء البلاد في مساحة تزيد على ثلاثة آلاف هكتار وتشمل نحو ٤٠٠ قرية بها أكثر من ١٢ ألف بستان تضم ما يقرب من ٢٫٥ مليون شجرة موزعة على النحو التالي :

جبل لبنان	٦٠ ٪
لبنان الشمالي	٢٥ ٪
اقليم البقاع	١٠ ٪
لبنان الجنوبي	٥ ٪

وأصبح التفاح يشكل جزء كبيرا من الدخل الزراعي اللبناني حتى لقد بلغ انتاجه نحو ١٥٠ ألف طن سنويا ولكن هذا الانتاج أخذ في الانكماش نتيجة لانخفاض أسعار التفاح بسبب منافسة الانتاج الايطالي والتركي ، وبسبب المشكلات الكثيرة التي توجهها زراعته ومن أهمها تكاليف صيانة التربة ورعاية الآشجار ، ونقص وسائل التبريد مما أدى الى انصراف

الفلاحين عن زراعته . وأصبح الانتاج اللبناني لا يزيد على ٧٠ ألف طن في السنة . ولكن مع هذا النقص فلا يزال للتفاح أهمية في الاقتصاد اللبناني اذ يمثل أكثر من ١٠ ٪ من قيمة الصادرات اللبنانية

وكان نجاح زراعة الأصناف الإمريكية من التفاح في لبنان مما شجع الزراع في سورية على التوسع في زراعة هذه الاصناف بدلا من التفاح البلدي الذي كان يزرع من قبل ، وانتشرت زراعة الأصناف بدلا من التفاح البلدي الذي كان يزرع من قبل ، وانتشرت زراعة الأصناف الممتازة في وادي الزبداني ووادي بردى ومنطقة السويداء . وزاد عدد أشجار التفاح على المليون شجرة تنتج سنويا نحو ١٠ آلاف طن من الثمار أو ما يعادل ٨ ٪ من الانتاج العربي .

وتبلغ مساحة أراضي التفاح في فلسطين المحتلة نحو ٤ آلاف هكتار وهو يزرع لسد الاحتياجات المحلية وقد يصدر بعضه الى الخارج ، خاصة وأن موسم نضجه يسبق موسم نضج التفاح الأوربي ، ويزرع بصفة خاصة في سهل الحولة .

والكمثري كالتفاح من أشجار الأقاليم المعتدلة والباردة ولا تجود في الجهات الشديدة الحرارة أو القارسة البرد ، ولا تناسبها التربة الرطبة ولا الشديدة الجفاف وقلما تنمو في التربة الكلسية .

ولا يزيد انتاج الوطن العربي في المتوسط على ٢٠ ألف طن سنويا تنتجها الجزائر والجمهورية العربية المتحدة ولبنان فهذه الأقطار الثلاثة تسهم بأكثر من ٩٠ ٪ من انتاج الوطن العربي من الكمثري . وتكاد تتساوى في انتاجها وقد توسعت ج. ع. م. في

زراعة الكمثرى في السنوات الأخيرة حتى أصبح انتاجها يكفي بحاجة السوق المحلية وتحسنت أصنافها كثيرا عن ذي قبل وأصبحت ج.ع.م. في مقدمة الدول العربية انتاجا لهذه الفاكهة .

وتزرع الكمثرى في لبنان في مناطق التفاح ويزيد الانتاج عن حاجة الاستهلاك المحلي فيصدر الفائض الى الأقطار العربية المجاورة وبخاصة إلمملكة العربية السعودية والكويت .

وفي سورية نحو نصف مليون شجرة كمثرى تنتج سنويا نحو ألفي طن من الثمار وتكثر زراعتها في وادي الزبداني وفي غوطة دمشق كما تنمو بريا في كثير من الغابات السورية .

ويزرع **المشمش** في دول المغرب العربي الثلاث وفي ج.ع.م. وسورية ولبنان والأردن ، وهو يحتاج الى وفرة في مياه الري واعتدال في درجة الحرارة ، ويضر به الصقيع . وأفضل الأرض لزراعته ذات التربة الطينية الرملية ولا يجود في الأرض الكلسية سواء كانت رملية أو طينية .

وينتج الوطن العربي في المتوسط نحو ٦٠ ألف طن من المشمش سنويا يأتي ثلثها تقريبا من الجمهورية العربية السورية حيث يزرع في كل مكان من بساتين سورية التي تعتمد على الري ، ويكثر بصفة خاصة في غوطة دمشق ووادي العاصي وجهات حلب وحماة وتدمر . ويزيد عدد أشجار المشمش السوري على المليوني شجرة تنتج زهاء ٢٠ ألف طن من الثمار ويصنع جزء من الانتاج عن طريق تجفيفه أو تحويله الى « قمر الدين » .

وتحتل الجزائر المكان الثاني بعد سورية فهي تنتج نحو

ربع الانتاج العربي من المشمش ، وتشتهر منطقة قسنطينة بانتاج أجود أنواعه ، كذلك يشتهر به حوض نهر الشليف حيث تعطي أشجاره محصولا وافرا رغم جفاف الاقليم ، ويستهلك المحصول كله محليا طازجا أو مجففا .

وتبلغ مساحة المشمش في ج.ع.م. نحو ألف هكتار تنتج أكثر من سبعة آلاف طن من الثمار وتتركز زراعته في محافظتي الفيوم والقليوبية اذ يخص الأولى نحو ٦٣ ٪ من مساحة بساتين المشمش ويخص الأخرى نحو ٣٢ ٪ .

ويجود **التين** في الأراضي العربية التي تنتمي الى مناخ البحر المتوسط بشرط ألا يقل معدل مطرها السنوي عن ٣٠٠ سنتيمتر أو أن يتوفر فيها ماء الري اللازم . وهو يميل الى الجو المعتدل أو الحار ويضر به البرد والصقيع ، والتربة هي أقل العوامل أثرا في تحديد انتشاره فهو ينمو في كل أنواعها تقريبا .

وللتين أصناف عديدة منها ما يؤكل طازجا ومنها ما يصلح للتجفيف وتشتهر سورية بين البلاد العربية بهذا النوع الأخير

وبلغ انتاج الوطن العربي في المتوسط نحو ٢٦٠ ألف طن سنويا . وتأتي المملكة المغربية في مقدمة الدول العربية المنتجة لهذه الفاكهة ففيها نحو خمسة ملايين شجرة تعطي محصولا يزيد على ٧٥ ألف طن في السنة تستهلك كلها محليا . وفي الجزائر ما يقرب من ثمانية ملايين شجرة تنتج سنويا نحو ٦٥ ألف طن من الثمار يستهلك جزء منها طازجا ويجفف الباقي . وتبلغ صادرات الجزائر من التين المجفف نحو ١٢ ألف طن سنويا في المتوسط ، وفي تونس زهاء ٢٫٥ مليون شجرة تتركز كلها في تونس الشماليه

وتنتج نحو ٢٠ ألف طن سنويا في المتوسط .

ويجيء التين في المرتبة الثالثة من الأهمية بين أشجار الفاكهة في سورية ، ويقدر عدد أشجاره بنحو ٤ ملايين شجرة تنتج حوالي ٤٠ ألف طن سنويا · وأهم جهات زراعته في اللاذقية وحلب وغوطة دمشق ، كما يزرع في بعض الجبال كجبال العلويين . وتصدر سورية جزء كبيرا من انتاجها مجففا .

ويزرع التين كذلك في المملكة الأردنية الهاشمية وفي فلسطين المحتلة وفي الجمهورية العربية المتحدة ، وتبلغ مساحة أراضي التين في ج. ع. م. نحو ألف هكتار يوجد أكثر من نصفها في محافظة الاسكندرية ويبلغ الانتاج نحو سبعة آلاف طن في السنة تستهلك كلها محليا .

وتكاد تنفرد الجمهورية العربية المتحدة بين الدول العربية بانتاج **المانجو** ومع أنها فاكهة دخيلة على البلاد فقد نجحت زراعتها الى حد كبير وهي تنمو في جميع أنواع التربة اذا كانت جيدة الري والصرف ولكن أصلح الاراضي لها هي الاراضي الخفيفة الغنية بالمواد العضوية .

وتبلغ مساحة حدائق المانجو في ج.ع.م. نحو عشرة آلاف هكتار يوجد معظمها في محافظات الشرقية والقليوبيو والجيزة ، فهذه المحافظات الثلاث يخصها أكثر من ثلثي المساحة المزروعة بالمانجو في أنحاء البلاد ، ويبلغ الانتاج نحو ٩٠ ألف طن سنويا يستهلك جزء منه محليا ويصدر الباقي الى الخارج ، وفرصة تصدير المانجو المصرية الى الأسواق الأوربية عظيمة سواء صدرت طازجة أو محفوظة أو عصيرا .

وللجمهورية العربية المتحدة المقام الأول بين الأقطار العربية

المحدودة التي تزرع الموز ، وقد تطورت زراعته فيها خلال الخمسين سنة الأخيرة تطورا ملحوظا بعد أن كان مجهولا تماما لدى الكثيرين من أفراد الشعب ، اذ كانت زراعته مقصورة على بعض الحدائق المنزلية ، أو البساتين الصغيرة المتناثرة . وكان انتاجها منخفضا لا يتلاءم مع نفقات الزراعة ، ومع أن الزراع أخذوا ينتبهون الى زراعته قبل الحرب العالمية الأولى ، فان مساحته ظلت محدودة ، وكانت هذه المساحة محصورة غالبا في الأجزاء الشمالية الغربية من الدلتا حول مدينة الاسكندرية ، وكانت مهددة بالتناقص المستمر بسبب التوسع في زراعة الموز في فلسطين ووصول ثماره الى السوق المصرية بأسعار زهيدة . ولكن مساحة الموز أخذت تتزايد بالتدريج منذ الحرب العالمية الثانية وأصبح الانتاج يكفي احتياجات البلاد . وتتركز زراعته في الوجه البحري الذي يخصه أكثر من ٨٠٪ من المساحة المزروعة وبخاصة في محافظات البحيرة والمنوفية والقليوبية . وتزرع الجمهورية صنفين من الموز هما : الموز الهندي ويشغل نحو ٩٠٪ من المساحة المزروعة ، والموز المغربي ويشغل باقي المساحة ، وقد أدى التوسع في زراعة الموز الى أن تصبح ج. ع. م. من الدول المصدرة له بعد أن كانت حتى عهد قريب من البلاد المستوردة ، وأصبح لها أسواق تقليدية تفضل الموز المصري برغم صغر حجم ثماره نسبيا ، وذلك لصفاته الممتازة من حيث الطعم والنكهة .

ويزرع الموز في لبنان في السهل الساحلي وبخاصة في منطقتي الدامور وجبيل ويتراوح الانتاج السنوي بين ١٥ و ٢٥ ألف طن . ويصدر جزء من الانتاج الى أسواق البلاد العربية الأخرى وبخاصة الكويت والمملكة العربية السعودية .

وقد أدخل الموز الى فلسطين وزرع أول الأمر في بعض جهات غور الأردن الحارة التي يتوفر فيها ماء الري ، ثم انتشر فيما بعد الى جهات السهل الساحلي ذات المناخ المعتدل وفي المناطق المحمية من الرياح العنيفة مثل ساحل الكرمل . وقد أصبح الموز الآن من بين العناصر المهمة في قائمة صادرات فلسطين المحتلة .

أما **أشجار النقل** فأهمها اللوز ، وهو أكثر أنواع النقل تداولا في التجارة العربية ثم يليه الجوز فالبندق .

والموطن الأصلي لشجرة اللوز هو الجزء الغربي من آسيا ، ومنها انتشر الى كثير من جهات حوض البحر المتوسط . وهو يجود في الأراضي الكلسية خصوصا ما كان منها خشن القوام أو رمليا طينيا ، والأفضل أن تكون في الجهات الجبلية ، وشجرة اللوز شجرة منيعة لا تتأثر كثيرا بتغيرات المناخ . وهو على نوعين : اللوز المر واللوز الحلو ، والفرق بينهما في طعم البذرة ويستخدم الأول في صناعة العطور والمشروبات الروحية وفي كثير من الأغراض الطبية ، ويستخدم الآخر في الأغراض المنزلية وأحسنه ما هو ذو غلاف رخو أو هش .

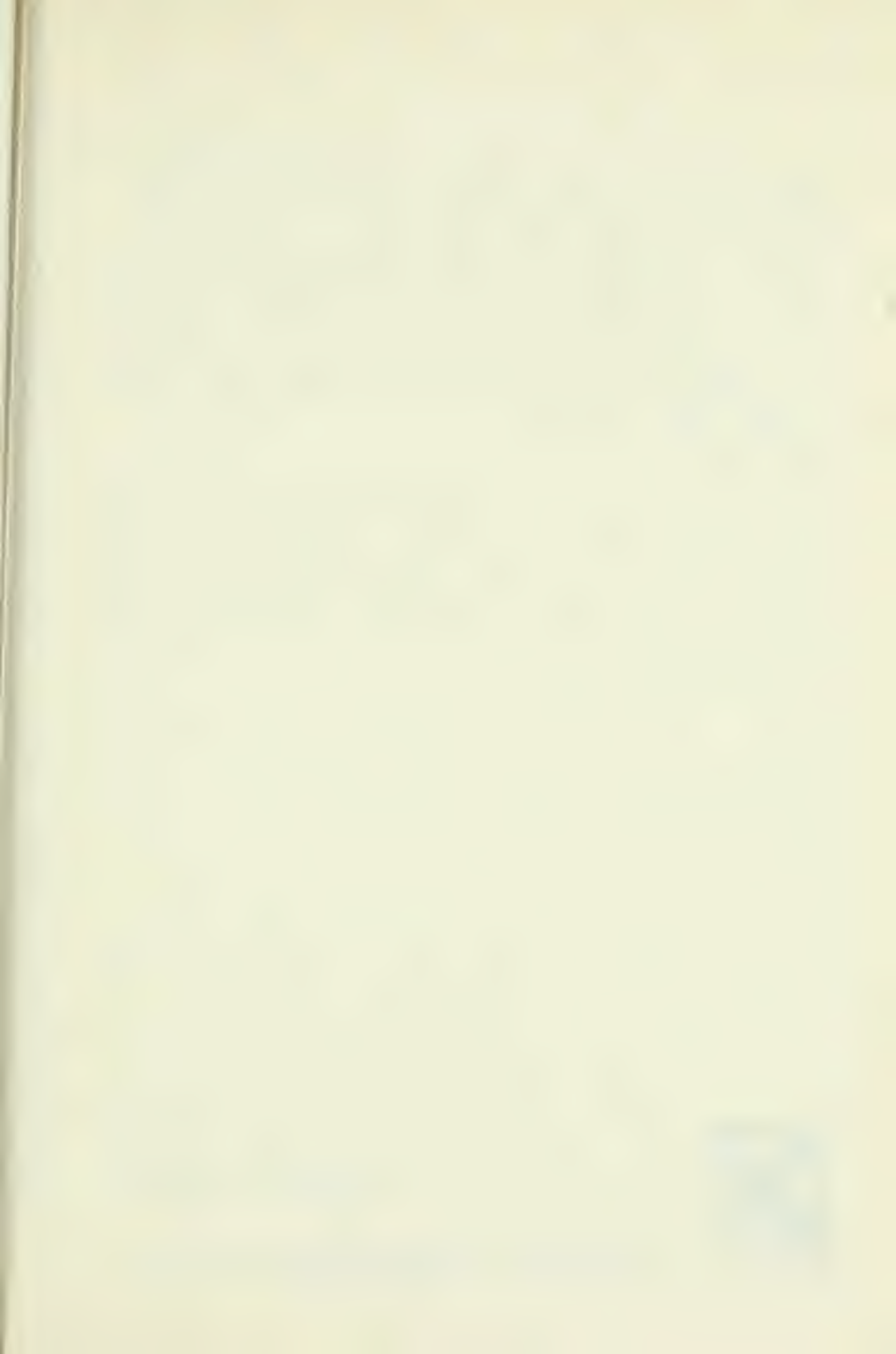
وأهم الدول العربية التي تزرع اللوز هي المملكة المغربية والجزائر وتونس وليبيا والأردن وسورية ولبنان ، ويمثل اللوز في المملكة المغربية محصولا شجريا هاما ، وهو على رغم قلة انتاجه يصدر منه قدر لا بأس به الى الخارج . وأهم مناطق زراعته حوض نهر سوس والسفوح الشمالية فيأطلس الوسطى ، ومنه نوع بري يعرف « بلوز البربر » يكاد ينفرد به المغرب ، وينمو في أقل أنواع التربة خصوبة ولا يحتاج الا لقدر يسير من الماء ، ولهذا ينتشر في الجنوب على السفوح الجنوبية لأطلس

العظمى وجنوب حوض تنسفت ، وتستخدم ثماره علفا للماشية. وربما استخرج منه الأهالي نوعا من الزيت له رائحة خاصة . وتتصدر المملكة المغربية أقطار الوطن العربي في انتاج اللوز اذ يبلغ متوسط انتاجها السنوي نحو ستة آلاف طن أو ما يعادل ٢٨ ٪ من الانتاج العربي ثم تليها تونس (٢٧ ٪) ثم الجزائر وليبيا والأردن وسورية ولبنان وتشترك بنسب متساوية تقريبا في انتاج الباقي وقدره ٤٥ ٪ .

وتنتج الجمهورية العربية السورية كميات محدودة من الجوز الذي يزرع في المناطق الساحلية وغوطة دمشق وجبل الزاوية . كما تنفرد دون سائر الأقطار العربية بانتاج الفستق وهو يزرع بصفة خاصة في محافظة حلب ومنها أخذ ينتشر في بعض المحافظات الأخرى .



الثروة الحيوانية



تتكون الثروة الحيوانية في الوطن العربي من حيوانات برية وأخرى مستأنسة . ولا تسهم الأولى في الاقتصاد العربي الا بقدر لا يذكر . وتقتصر على سن الفيل وريش النعام وجلود الثعابين وأشباهها ، وكلها من الكماليات وتوجد بصفة خاصة في جهات جنوبي السودان . ثم الحيوانات والطيور التي تصطاد للحومها كالغزلان والحبارى كما هي الحال في الجزيرة العربية ، وليس صيدها حرفة وانما هو رياضة لا يزاولها سوى القادرين عليها من العرب .

أما الحيوانات المستأنسة فكثيرة ومتنوعة ويربيها الرعاة من القبائل البدوية وتكون هي موردهم الاقتصادي الأول ، ويربيها الزراع المستقرون في مزارعهم فتمدهم بقسط من غذائهم ، ويعتمدون عليها في كثير من الأعمال الزراعية ، ويحصلون من ورائها على دخل محدود . وقلما يربونها كعمل قائم بذاته بل هي دائما عمل اضافي بجانب الزراعة

وتمتد الأراضي الصالحة للرعي على مساحات واسعة تشمل نحو ربع مساحة الوطن العربي شكل (١١) وتوجد في جهات السفانا والبوادي شبه الأستبسية وأراضي البحر المتوسط . وتغطي السفانا مساحات واسعة من جنوبي السودان حيث تمتد

الى نواحي خط عرض ١٤ ْ شمالا وبذلك تشمل أكثر من ربع مساحة جمهورية السودان ، كما تنمو في بعض جهات اليمن وجمهورية اليمن الجنوبية وهي تختلف في كثافتها وطول حشائشها وتتدرج بصفة عامة من السفانا الغنية في الجنوب الى السفانا الفقيرة في الشمال حتى تنتهي الى الصحراء . والجزء الأكبر من الصحاري العربية وبخاصة في الجزيرة العربية والعراق وبلاد الشام ليس صحراويا محضا وانما تنمو فيها حشائش الأستبس الفقيرة التي يرعاها عدد كبير من الابل والأغنام والمعز . وفي العروض الشمالية من الوطن العربي أي في أراضي البحر المتوسط وما يجاورها تنمو الأستبس فتشغل مساحات فسيحة من بلاد المغرب وشمالي ليبيا وأجزاء واسعة من هضاب الشام ومرتفعات شمالي العراق ويحددها خطا مطر ٦٠٠ و ٢٥٠ ملليمترا فاذا زاد المطر عن هذا الحد نمت الغابات ، واذا قل عنه أصبحت المنطقة صحراوية أو شبه صحراوية ، وتبلغ مساحة أراضي الأستبس أو السفانا المعتدلة في الوطن العربي نحو ٧٠ مليون هكتار منها ٤٠ مليون هكتار في الجزائر وحدها و ٧ر٥ مليون هكتار في المملكة المغربية و ٣ر٥ مليون هكتار في تونس و ٨ر٥ مليون هكتار في المملكة الليبية و ٦ر٥ مليون هكتار في الجمهورية العربية السورية . أما الأربعة ملايين هكتار الباقية فموزعة بين الأردن وفلسطين والعراق . ويعد الوطن العربي بهذا الوضع من بلاد المرعى الكبيرة في العالم على الرغم من الأساليب المتبعة في كافة جهاته ، وهي لا تزال أساليب بدائية تحتاج الى كثير من التطوير حتى تتناسب قيمتها الاقتصادية مع مساحتها الضخمة .

وطبيعي في منطقة واسعة كهذه أن يختلف نوع الحيوان الذى

يرعى باختلاف الظروف . فقد يكون الابل ، وقد يكون الماشية أو الأغنام أو المعز . ومع كثرة عدد الحيوانات التي ترعى فهي لا تقوم بالدور الذي كان ينتظر منها أن تؤديه ، وذلك بسبب الظروف التي تحيا فيها ، فهي تعيش في جهات يضطرب فيها المطر من عام الى عام ، وقد ينحبس أحيانا فيهلك منها الشيء الكثير ، هذا فضلا عن أن الظروف الاجتماعية لقبائل الرعاة تحول دون الافادة من هذه الثروة الحيوانية على الوجه الذي ينبغي .

وحيث تربى الحيوانات تربية ثابتة ، فهي لا تلقى العناية الكافية اذ تبقى تربيتها عملا اضافيا بجانب الزراعة ، ولا يمتلك الفلاح من الماشية سوى الرأس أو الرأسين ، وقليل منهم من يمتلك أكثر من هذا ، وهم جميعا يستعينون بها في أعمال الفلاحة ، مما يضعف من قدرتها الانتاجية سواء في ذلك انتاج اللبن أو اللحوم وبذلك تقل قيمتها الاقتصادية . هذا بالاضافة الى عدم توفر الغذاء المزرعي على مدار السنة ، وجهل الفلاح بأصول التغذية السليمة وعدم اهتمامه باختبار أجود السلالات، واهماله في تحسين صفات ما يربى من الحيوانات .

الغنم :

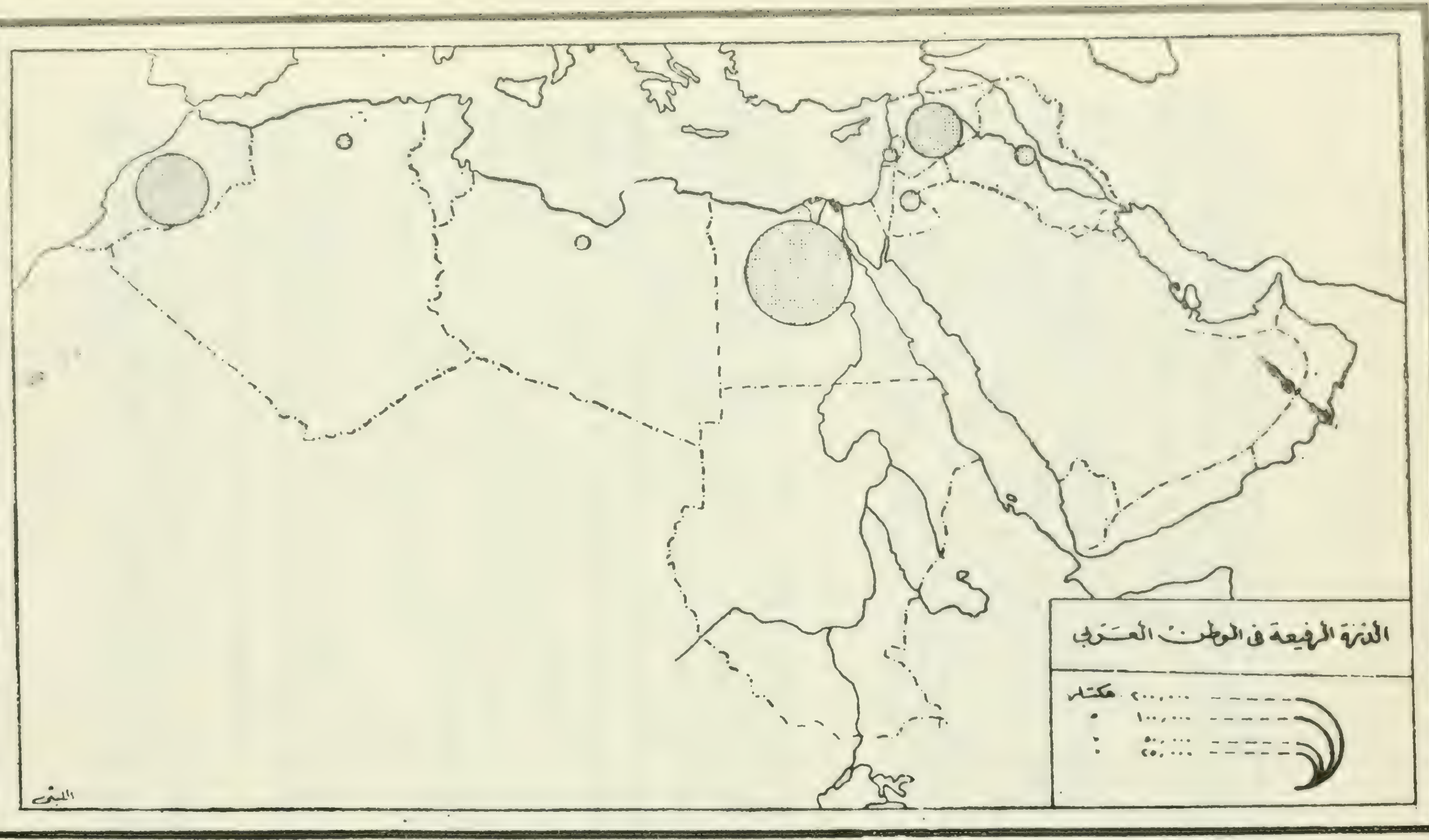
الغنم هي أكثر الحيوانات عددا في الوطن العربي ، فهي تنتشر في طول البلاد وعرضها من أشد مناطقها فقرا الى أوفرها غنى كما يتضح من الخريطة شكل (٢٩) .

ويقدر عدد الأغنام في الوطن العربي بنحو ٥٦ مليون رأس ، وهي تمثل جزءا كبيرا من الثروة الحيوانية في كل أقطار الوطن

العربي دون استثناء . وتتصدر **المملكة المغربية** الدول العربية جميعا في ثروتها الغنمية . ففيها أكثر من ١٤ مليون رأس من الغنم أو ما يعادل نحو ٢٥ ٪ من مجموع الأغنام العربية فاذا أضفنا اليها ما يربى من الغنم في الجزائر (٣ر٥ مليون رأس) وتونس (٦ر٢ مليون رأس) لبلغ نصيب المغرب العربي نحو ٤٠ ٪ من الثروة الغنمية العربية .

وتربي أقطار المغرب العربي فصائل متنوعة من الغنم منها النوع الجبلي أو البربري ويعيش على سفوح الجبال وفي الهضاب، ثم غنم السهول وتعيش في الأجزاء الجنوبية من تونس وفي السهول المرتفعة في الجزائر والمملكة المغربية ، وأجودها ما يربى في منطقة تادلة وفي حوض نهر الملوية اذ أنها تتميز بصوفها الناعم الطويل الذي يصلح للغزل ولهذا فهو يصدر بكميات لا بأس بها الى أسواق أوربا ، ومنها نوع أقل جودة يرى في جهات فاس ومنطقة الشاوية ، ثم غنم السهول الساحلية المطلة على البحر المتوسط والمحيط الأطلنطي وهي أطيب الأغنام المغربية لحما .

والأغنام هي ثروة المراعي المغربية الرئيسية ، ولكن عددها يتذبذب من سنة الى أخرى بحسب ظروف المراعي الطبيعية اذ تتأثر القطعان بتفاوت كمية المطر من سنة الى سنة . ويظهر التفاوت في عددها بشكل واضح في تونس ، ومن ثم فان الحاجة ماسة الى استخدام المياه الباطنية ومياه الأدوية لضمان المساحة الرعوية . ولكن الأحوال في المملكة المغربية أفضل كثيرا منها في تونس والجزائر اذ تزرع مساحات واسعة بنباتات العلف في الهضاب الغربية ، وفي سهل الملوية وفي مناطق زراعة القمح والشعير تقطع السنابل وتترك السيقان في الحقول فترعاها الأغنام .


الذرة الرفيعة فى الوطن العربى
٢٠٠,٠٠٠ هكتار
١٠٠,٠٠٠
٥٠,٠٠٠
٢٥,٠٠٠
المنى

شكل ٢٢

ويعتمد سكان السهوب من بدو وحضر على ثروتهم من الأغنام اعتمادا كبيرا اذ يحصلون منها على اللبن واللحم والصوف الذي ينسج محليا ويصدر بعضه الى الخارج .

ويأتي **السودان** في المكان الثاني بعد المملكة المغربية من حيث ثروته من الضأن ومن الصعب تحديد الأنواع السودانية من الأغنام ولكنها على العموم يمكن أن تندرج تحت خمس مجموعات هي : الغنم العربية أو الصحراوية ، غنم زغاوة أو غنم المرتفعات ، الغنم النيلوتية أو الجنوبية ، غنم كابيوتا ، الغنم النيلية .

وتدل المشاهدات على أن الأغنام الحلوب في السودان انما تعطي أجود محصولها في فصل الأمطار ، وقد تعطي بعضها مقدارا من اللبن يتراوح بين ٣ و ٤ كيلو جرامات يوميا مدة ثلاثة شهور ، ويستغل اللبن الناتج في صناعة السمن الذي يستهلك معظمه محليا ، وكان السودان يعتمد اعتمادا يكاد يكون كليا على السوق المصرية في تصريف أغنامه ثم أخذ يتحول الى المملكة العربية السعودية ، وأهم أسواق تجارة الغنم في السودان هي أم درمان اذ يصل اليها وحدها نحو ٢٥ ٪ من التجارة ثم تليها في الأهمية أسواق النهود والأبيض وواد مدنى والخرطوم .

وجمهورية **العراق** هي ثالثة الدول العربية اهتماما بتربية الأغنام ، هذا اذا أخرجنا اليمن من الحساب اذ أن تقدير ثروتها من الضأن بأكثر من ثمانية ملايين رأس مما يشك فيه .

وفي العراق ثلاث فصائل من الأغنام لكل منها مميزاته الخاصة ، وهي : الاغنام الكردية في الشمال ، والاغنام العواسية في مراعي

الجزيرة وشمال غربي العراق ، ثم الاغنام العربية في السهول الجنوبية .

وقد اهتمت الحكومة العراقية في السنوات الأخيرة بثروتها من الضأن وكلفت خبيرا استراليا قام بدراسة أحوال الأغنام في شمالي العراق فوجد أن قسما كبيرا منها مصاب بالأمراض وأن معدل الوفيات فيها يبلغ نحو ٥٠٪ سنويا . كما وجد أن تردي الحالة الصحية للحيوانات يؤثر بشكل واضح في كمية لحمها وصوفها ، وأن الرأس الواحد منها يمكن أن يتضاعف انتاجه من اللحم والصوف لو توفرت له وسائل العناية الكافية .

وتمثل الأغنام الجزء الأكبر من الثروة الحيوانية في **بلاد الشام** ، ويقدر عددها في الاقطار الشامية الاربعة بنحو ٤½ مليون رأس يوجد نحو ٨٠ ٪ منها في الجمهورية العربية السورية ونحو ١٤ ٪ في الأردن ويتوزع الجزء الباقي بين فلسطين المحتلة ولبنان بنسبة ٤ ٪ و ٢ ٪ على التوالي . وهي مصدر الرزق لقطاع كبير من السكان اذ يعتمدون عليها في الحصول على ما يلزمهم من اللحوم ، ومنتجات الألبان والصوف الذي يستهلك بعضه محليا ويصدر الفائض الى الخارج . ويقوم بتربيتها البدو الرحل الذين ينتقلون بقطعانهم مع المطر من مكان الى مكان .

وتمتد المراعي الطبيعية في باديتي الشام والجزيرة حيث يبلغ معدل المطر السنوي نحو ٢٠٠ ملليمتر . وتعتبر الباديتان من أهم مناطق رعي الغنم في الوطن العربي . ويفد اليهما الرعاة في شهر نوفمبر عقب سقوط الأمطار وظهور الأعشاب الخضراء ، ويبقى الرعاة في البادية حتى يبدأ فصل الجفاف في ابريل وتكون القطعان قد أتت على كل ما نما من أعشاب الشتاء وعلى مياه

الشرب التي تجمعت من مياه الامطار في المنخفضات الصحراوية ، فيرحل بها الرعاة نحو الغرب حيث تتغذى على الحشائش النامية في الأراضي الزراعية البور المتخلفة عن الزراعات الشتوية ، ثم تنتقل الى حقول القطن بعد جني المحصول ، ويحدد خط سير الرعاة في هذه المناطق توفر الماء عن طريق المطر أو الآبار ، ثم يعودون الى البادية مع أوائل الشتاء .

هذه الحركة الفصلية للرعاة حركة سليمة لو أنها كانت منظمة ، ولكن يعيبها أنها تسير بلا نظام مما يؤدي في كثير من الحالات الى اتلاف المراعي والقضاء على الحشائش الصالحة للرعي ، لشدة تزاحم القطعان عليها دون أن تترك لها فرصة لتنمو أو تتكاثر . وكثيرا ما يكون برد الشتاء القارص وقلة مياه الشرب في الصيف سببا في هلاك عدد كبير من الأغنام يقدر بنحو ١٥ ٪ من مجموعها . وقد يشح المطر في بعض السنين فتقل الحشائش في البادية ويضطر الرعاة الى شراء أنواع العلف المختلفة ، ينقلونها الى قطعانهم بالسيارات أو يشترون بعض زراعات الشعير التي تكون قلة المطر قد أتلفتها ليرعوا فيها قطعانهم .

ويمتلك بعض البدو قطعانهم من الأغنام يرعونها بأنفسهم أو يستأجرون لها الرعاة ليقوموا على رعايتها ، ويمتلكها البعض الآخر عن طريق المشاركة مع سكان المدن . وهناك نظامان لهذه المشاركة أولهما هو الذي يعرف باسم « **شركة الفطام** وفيه يحصل صاحب رأس المال على كل نتاج السنة الأولى ثم يصبح القطيع بعد ذلك مناصفة بينه وبين الراعي . أما الآخر فهو « **شركة الغنومية** » وفيه يظل القطيع ملكا لصاحب رأس المال وعلى الراعي أن يقدم له عن كل رأس من القطيع ٢/١ ٢ كيلو جرام

من السمن ومثلها من الصوف ويحتفظ لنفسه بما زاد عن ذلك نظير رعايته للقطيع . أما نسل الغنم من النعاج فيظل ملكا لصاحب رأس المال وهو يتركه في معظم الأحوال مع القطيع ، وهذا بخلاف النسل من الخراف الذي يقسم مناصفة بين الراعي والمالك .

ويقدر عدد الأغنام في **المملكة العربية السعودية** بنحو ٣½ مليون رأس مما يجعلها تحتل المكان التالي لسورية . ولقبائل الجزيرة العربية نظام في هجرتهم بقطعانهم لا يختلف كثيرا عن النظام المتبع في بوادي الشام . ويوجد الجزء الأكبر من هذه الثروة الغنمية في اقليم عسير اذ يعيش فيه نحو ٤٠ ٪ من عددها ، ثم يليه اقليم نجد ويخصه ٢٥٪ ويتوزع الجزء الباقي في جهات المملكة الأخرى ولا تكفي هذه الثروة باحتياجات البلاد خاصة وأن أضاحى موسم الحج تذهب بعدد لا يقل عن نصف مليون رأس سنويا . ولهذا فان المملكة العربية السعودية من الدول المستوردة للأغنام لسد حاجة الاستهلاك المحلي من جهة واحتياجات موسم الحج من جهة أخرى .

وفي **الجمهورية العربية المتحدة** نحو ١½ مليون رأس من الغنم يربى معظمها تربية ثابتة في أراضي النيل الزراعية ،ويربى جزء منها في مراعي مريوط وشمالي سيناء . وهي لا تكفي بحاجة الاستهلاك المحلي ومن ثم فان النقص يسد عن طريق الاستيراد من السودان والمملكة الليبية .

وتختلف أنواع الأغنام المصرية باختلاف الجهات التي تربى فيها . ومن أهم هذه الأنواع ، الرحماني ، والبلدي أو الفلاحي ، والأوسيمي ، والعبيدي ، والصعيدي أو السوهاجي ، ثم البرقي. والأوسيمى هي أجود الانواع لحما وصوفا على السواء .

وتربى في الجمهورية الليبية سلالات مختلفة من الغنم ، أهمها النوع المعروف باسم المغربي . وهو أوفر الأنواع انتاجا وأكثرها تلاؤما مع ظروف البيئة حتى أن أي محاولة لتنمية الثروة الغنمية في ليبيا ينبغي أن توجه الى هذا النوع بالذات .

فهو أقل حاجة من السلالات الأخرى لمياه الشرب ، وله قدرة كبيرة على السير لمسافات طويلة ليبلغ موارد الماء ومنابت العشب. وهو أحسن الأنواع التي تربى للحومها أكثر مما تربى لأصوافها، فصوفها من النوع الخشن الذي لا يصلح الا لصنع الأكلمة والسجاد الرخيص .

المعز :

تتحمل المعز الظروف القاسية أكثر من الغنم . حتى انها تستطيع العيش حيثما تيسر لأي حيوان أن يعيش ، ولهذا فهي تنتشر في كل جهات الوطن العربي ، ترعى في البوادي الفقيرة وفي مناطق الاستبس الغنية ، وتعيش في السهول وفوق الهضاب وفي أعالي الجبال ، فقد تميزت بقدرتها على التسلق ، يساعدها في ذلك خفتها وصغر حجمها ، وقنوعها بأبسط الغذاء رطبا أو جافا، بل انها لتحفر الأرض لتقتات على ما قد يكون في بطنها من بقايا الجذور ، ومع ذلك تظل قادرة على انتاج اللبن مهما ساءت بها الظروف .

وتقدر ثروة الوطن العربي بنحو ٢٥ مليون رأس من المعز تتوزع بين أقطاره بنسب متفاوتة . والصدارة في تربيتها للمملكة المغربية والسودان ففيهما أكثر من ٥٠ ٪ من مجموع المعز في

الوطن العربي ثم يليهما العراق والجزائر والمملكة العربية السعودية ثم ليبيا وسورية .

وفي **المملكة المغربية** نحو ٦½ ملايين رأس من المعز ، ترعى مع الأغنام في المناطق التي تعيش فيها ،وترعى في المناطق الداخلية الجافة التي لا تكفي أعشابها لتربية الأغنام حيث تقتات بالحشائش القصيرة وبالعشب الجاف وتنبش الأرض بحثا عن جذور النبات ومن هنا كان ضررها في المساعدة على جرف التربة .

وفي **السودان** نحو ستة ملايين رأس من المعز وهي على أنواع ثلاثة : نوبية وصحراوية ونيلوتية ، والأولى أكثرها عددا وأوسعها انتشارا ، اذ تعيش في كل أرجاء السودان الى الشمال من خط عرض ١٢ْ شمالا ، وقد تنتشر الى الجنوب من هذا الخط في بعض المناطق . وأقل منها في العدد وفي الانتشار المعز الصحراوية وتعيش في نفس المنطقة ، أما المعز النيلوتية فتختلف اختلافا كبيرا عن النوعين نظرا لاختلاف ظروف البيئة التي تعيش فيها . فهي أكثر ما تربى في الجزء الجنوبي من السودان .

ومع ضخامة أعداد المعز في السودان فهي لا تلعب دورا مهما في تجارته الخارجية اذ لا يصدر منها شيء الى الخارج . ولهذا فان تجارتها داخلية محضة وأكبر أسواقها كسلا التي تختص بنحو ربع هذه التجارة ثم تليها في الأهمية أم درمان والقضارف وواد مدني والفاشر .

وتربى المعز في كل أنحاء **العراق** حيث يبلغ عددها نحو ٢ر٦ مليون رأس وتكثر بصفة خاصة في ألوية الشمال الجبلية ومعظمها من النوع المعروف باسم « المرعزى » وشعره طويل ناعم وهو شبيه بالنوع الأنقراوي المعروف ، ويستخدم شعره في

صناعة المنسوجات المحلية . أما سائر العراق فيربى فيه نـوع عادي من المعز الأسود قصير الشعر ، ويستخدم شعره في صناعة الخيام . ويستهلك العراق سنويا نحو ٧ ٪ من معزه اذ لا يـزال لحم الضأن والمعز أفضل أنواع اللحوم لدى معظم السكان .

وفي **المملكة العربية السعودية** نحو مليوني رأس من المعـز ترعى جنبا الى جنب مع الأغنام ، وتكثر بصفة خاصة في اقليـم عسير حيث تؤدي وعورة التضاريس الى أن تصبح المعز أصلح أنواع الحيوان للرعي ، ولا يزيد عدد ما يربى منها في المنطقتين الشمالية والشرقية واقليم القصيم على مائة ألف رأس بحسب الحصر الذي قامت به الزراعة السعودية في سنة ١٩٦٣ . وتقل أرقام هذا الحصر كثيرا عن تقديرات منظمة الأغذية والزراعة . والواقع أن هذه الاخيرة رغم مبالغتها لا تتناسب مـع المساحـة الواسعة من الأراضي الصالحة للرعي في بوادي الجزيرة العربية.

وتعد المعز من أهم مصادر الثروة الحيوانية في **الجمهورية الليبية** فهي عندهم « بقرة الرجل الفقير » اذ تمده بكميات طيبة من اللبن مع اكتفائها بالقليل من الغذاء . ومنها نوع جيد كثـير الادرار يربى في طرابلس بصفة خاصة وهو النوع المعروف « بالمالطي » ولما كانت تربة معظم الأراضي الليبية الصالحة للانتاج من النوع المفتت فان الخبراء ينصحون بتقليل أعداد المعز بسبب ما تحدثه من زيادة تفتيت التربة وتعريضها لتعرية الرياح ، هذا فضلا عن قضائها على كثير من النباتات التي تثبت هذه التربة .

وفي **بـلاد الشام** نحو ٢½ مليون رأس من المعز يوجد نصفها في الجمهورية العربية السورية وترعى مع الأغنام وينتقل بهـا الرعاة في مراعي بوادي الشام والجزيرة .

وتربي **الجمهورية العربية المتحدة** سلالتين من المعـز هما البلدي والزرايبي . وينتشر النوع الأول بصفة خاصة في جهات الوجه القبلي وهو صغير الحجم مختلف الألوان ، بعكس النوع الزرايبي الذي يغلب عليه اللون البني والرمادي الداكن . ويتميز بكبر حجمه وبكفاءته العالية في ادرار اللبن اذ يبلغ متوسط انتاج الرأس منه نحو ٧٥٠ رطلا في موسم الحلب الذي يمتد لمدة خمسة شهور تقريبا في حين لا يزيد متوسط انتاج الرأس من النــوع البلدي على ٤٥٠ رطلا في السنة .

البقــر :

يحتل البقر المكان الثالث من الناحية العددية بين أنــواع الحيوانات التي تربى في الوطن العربي ، ولكن له مكان الصدارة بين هذه الحيوانات من ناحية الأهمية الاقتصادية . وباستثنــاء السودان الذي يربى فيه البقر على المراعي الطبيعية حيث ينتقل الرعاة بقطعانهم من مكان الى اخر وراء المطر ومنابت العشب ، فان معظم تربية الأبقار في الوطن العربي تربية ثابتة تعتمد على نباتات العلف المزروعة .

وتقدر ثروة الوطن العربي من البقر بنحو ١٥½ مليــون رأس معظمها في افريقية العربية التي يخصها نحو ٨٠ ٪ من هذه الثورة ، وتبين الخريطة شكل (٣٠) توزيع هــذا الصنف مــن الثروة الحيوانية في اقطار الوطن العربي المختلفة .

ويحتل السودان المكان الأول بين الأقطار العربية في تربيــة البقر اذ يوجد به نحو سبعة ملايين رأس أي ما يعادل ٤٦ ٪ من

مجموع البقر في الوطن العربي ثم تليه المملكة المغربية ، فالجمهورية العربية المتحدة فجمهورية العراق .

ويتركز رعي البقر في وسط السودان وجنوبه حيث تشتغل بتربيته الرعاة من البقارة والشلك والنوير والدنكا وغيرهم من شعوب الجنوب . وتختلف أنواع البقر : وهذا هو المنتظر في اقليم واسع المساحة كالسودان . ولكن يمكن القول بصفة عامة أن بالسودان سلالتين رئيسيتين هما بقر الشمال وبقر الجنوب .

أما السلالة الأولى فيرعاها العرب الى الشمال من خط عرض ١٠° ش. ، ويرجع عهد السودان بها الى عصور أكثر حداثة. وهي هجين من « الشورت هورن » Shorthorn الافريقي الأصلي والزبيو Zebu الأسيوي الطويل القرون نتج عنه نوع ذو قتب مرتفع ولغد متدل وقرون قصيرة نسبيا . وأما بقر الجنوب فربما كان خليطا من اللونج هورن Longhorn الافريقي القديم عديم القتب مع الزبيو الاسيوي ، أنتج نوعا طويل القرون صغير القتب . وبالاضافة الى هذين النوعين الرئيسيين يوجد نوع ثالث صغير الحجم يكاد يقتصر وجوده على جبال النوبا ، ونوع اخر هو النوع النهري الذي يعيش على جانبي النيلين الأزرق والأبيض لمسافة هما ٣٠٠ كيلومتر تقريبا جنوب الخرطوم .

ولا يقتصر الفرق بين بقر الشمال وبقر الجنوب على الشكل والمظهر العام بل تختلف أيضا في مقدرتها على تحمل ظروف البيئة وفي مميزاتها الاقتصادية . وقد تأقلم كل صنف في منطقته حتى أن بقر الشمال يهلك لو نقل ليرعى في الجنوب وبخاصة في موسم المطر . وبقر الجنوب بصفة عامة أكبر وزنا وأجود لحما بسبب غنى البيئة ووفرة المراعي ولكنه مع هذا أقل ادرارا للبن من بقر

توزيع الأبقار والجاموس فى الوطن العربى
النقطة تمثل ١٠٠,٠٠٠ رأس

شكل ٢٩

الشمال الذي لو توافر له العلف الكافي لأعطى انتاجا وفيرا .

ومع ضخامة ثروة السودان من البقر فهي لا تقوم بدور في الاقتصاد السوداني يتناسب مع كثرتها العددية ويرجع هذا الى ظروف البيئة التي تعيش فيها ، سواء في ذلك الظروف الطبيعية والبشرية ، فالجزء الشمالي من المنطقة يتذبذب مطره من عام الى عام وهو أمر ينعكس أثره على الحيوان ، أما الجزء الجنوبي فأغزر مطرا وأوفر مرعى ولكن مع هذا تظل ظروف المناخ مما يحتم على السكان أن يحيوا حياة رحلة وانتقال ، وهو نمط من المعيشة يتعذر معه ادخال التحسينات التي تؤدي الى زيادة المرعى اللازم للماشية ، هذا فضلا عن النظرة التي ينظر بها أهل الجنوب الى أبقارهم فهم يربونها كغاية في ذاتها لا كوسيلة لرفع مستوى دخولهم ، فهي عندهم ثروة محبوسة أكثر منها ثروة متداولة . ولهذا كانت مديريات السودان الأوسط لا مديريات السودان الجنوبي هي المصدر الرئيسي لصادرات البلاد من الأبقار . وأهم أسواقها المحلية في أم درمان التي يخصها نحو ٢٠ ٪ من تجارتها ثم تليها أسواق نيالا وكوستي والأبيض .

وبرغم كميات اللبن الضخمة التي يدرها هذا العدد الوفير من البقر ، فلم تقم في السودان صناعة مستخرجات الألبان اللهم الا السمن الذي يستخرج بطرق بدائية ويستهلك محليا في مناطق استخراجه وقليل منه ما يجد طريقه الى الخارج . ولم تقم صناعة حفظ اللحوم الا في مصنع واحد انشىء في كوستى سنة ١٩٥٢ ولم يصادف انتاجه ما كان ينتظر له من الرواج فاضطر الى أن يغلق أبوابه بعد أربعة أعوام من انشائه .

وتشترك الأبقار السودانية بنسبة ضئيلة للغاية فيصادرات

البلاد تبلغ في المتوسط نحو ٤ ٪ من القيمة الاجمالية للصادرات ، يضاف اليها كمية من الجلود تسهم في المتوسط بنحو ٢ ٪ من قيمة الصادرات .

ويقدر عدد البقر في **أقطار المغرب العربي** الثلاثة بنحو أربعة ملايين رأس ، يوجد الجزء الأكبر منها في المملكة المغربية ، ففيها وحدها نحو ٢½ مليون رأس أو ما يعادل ٦٥ ٪ من ثروة المغرب من البقر . وهو عدد يجعلها تحتل المكان الثاني بعد السودان . وأجودها ما يربى في جهات العرائش والرباط وفي مناطق الهضاب الداخلية فهي تعطي أحسن أنواع اللحم ، ولكن الأبقار المغربية بصفة عامة تتميز بصغر حجمها اذ أنها تعيش في مناطق يتذبذب فيها المطر فكان صغر الحجم لونا من التكيف لتحمل ظروف هذه البيئة .

وفي الجزائر نحو ٦ر٠ مليون رأس من البقر مرعاها السهول الساحلية الشمالية بصفة خاصة . وفي تونس أكثر من نصف مليون رأس تتركز في مناطق التل الشمالية حيث المياه الوفيرة والمراعي الغنية . وتعمل حكومات الأقطار المغربية الثلاثة على تنمية ثروتها من البقر لتصبح قادرة على سد الحاجات الضرورية لسكان البلاد من الانتاج الحيواني ، فتبذل جهودا كبيرة لتحسين أراضي المراعي ورفع كفايتها الانتاجية من العشب ، وتشجع زراعة نباتات العلف لتتفادى النقص في موارد الغذاء الذي ينجم عن اضطراب أحوال المطر ، وتستورد السلالات الجيدة من الأبقار وتعمل على اكثارها ونشرها بين الفلاحين . وقد خطت تونس خطوات طيبة في هذا السبيل فخصصت السهول المعتمدة على الري في وادي مجردة والمناطق القريبة من المدن لتربية البقر الحلوب ، في حين

خصصت مناطق ماطر والكريب والجهات القريبة من المسالخ الكبيرة لتربية الأنواع ذات اللحوم الوفيرة كالثيران الهندية والمستولدة من فحول هندية وثيران الأطلس الشقر

وفي **ليبيا** عدد قليل من الأبقار ، وهي من النوع الصغير الحجم الأحمر اللون الذي يسود في كل جهات شمالي افريقية ، وقد أدخل الايطاليون أثناء احتلالهم ليبيا أنواعا جديدة من البقر منها نوع أسمر مستورد من سويسرا وهو أكثر إدرارا للبن ، ونوع اخر من جزر بنتالاريا أكثر مقاومة للأمراض ، ونوع يسمى « الماريمانا » يتحمل العطش ويقاوم الجفاف . وقد نجحت تربية هذه الأنواع في المزرعة النموذجية في « سيدي المصري » ولكن مثل هذا النجاح لا يعتد به الا عندما توزع هذه الأصناف على الفلاحين وتربى بعيدا عن عناية السلطات الحكومية . وقد أدخل نوع الفرزيان ولكن تربيته لم تنجح في ليبيا .

وتحتل **الجمهورية العربية المتحدة** المكان الثالث بعدالسودان والمملكة المغربية ، ففيها نحو ١ر٧ مليون رأس من البقر تربى تربية ثابتة فليس في البلاد شيء من المراعي الطبيعية التي تسمح بتربيتها تربية رعوية ، ولهذا فهي تعيش على البرسيم الذي يشغل أكبر مساحة من الزراعات الشتوية وتتغذى على العلف الجاف في فصل الصيف .

والأبقار المصرية وان تكن إفريقية الأصل فقد اختلطت بسلالات هندية وأوربية ، ويسود فيها اللون الأصفر أو الأكحل وليس لقرونها شكل ثابت أو اتجاه ثابت . ويربيها الفلاح المصري للحصول على ألبانها وللافادة منها في أعمال الفلاحة . ومع تشابه الأبقار المصرية في صفاتها بصفة عامة فهي تسمى بأسماء

محلية مختلفة منها الدمياطي أو المنزلاوي ويطلق على ما يعيش منها في محافظة دمياط وحول بحيرة المنزلة ، والبلدي أو المنوفى وكان يطلق أصلا على أبقار محافظة المنوفية ثم انتشر الاسم فأصبح يطلق على كل أبقار الوجه البحري باستثناء ما يربى حول بحيرة المنزلة ، والصعيدي ويطلق على أبقار الوجه القبلي بينما يعرف ما يربيه الأعراب على حافة الوادي والدلتا بالصحراوي أو العرباوي

وتبذل البلاد جهودا طيبة من أجل تنمية ثروتها من البقر اذ لا تزال ج. ع. م. أفقر البلاد العربية في هذه الثروة اذا قيست بنسبة ما يخص الفرد الواحد منها ، فهي تعمل على توفير الرعاية الصحية اللازمة لها ، وزيادة كفايتها التناسلية ، وتحسين السلالات الموجودة بتهجينها مع سلالات جيدة مستوردة من الخارج

ويأتي **العراق** بعد الجمهورية العربية المتحدة اذ يقدر عدد الأبقار الموجودة فيه بنحو ٥ر١ مليون رأس . وهي على نوعين : أبقار المناطق الجبلية ومعظمها أسود اللون صغير الحجم ثم أبقار المناطق الجنوبية وهي من فصيلة الزبيو الآسيوي ذات السنام والغبب (اللغد) . وكلا النوعين قليل الانتاج من اللبن ويربيان أساسا لأغراض الفلاحة والحصول على اللحم ويستهلك نحو ١٢ ٪ سنويا من عددها كمصدر للحوم ، وقد بدأ العراق في السنوات الأخيرة يعنى بتربية الفصائل الأجنبية الحلوب مثل نوع ايرشير ، وبخاصة في الجهات القريبة من المدن الكبيرة .

أما **بلاد الشام** بأقطارها الأربعة فتقرب ثروتها من البقر من مليون رأس يوجد نصفها تقريبا في سورية وربعها في فلسطين

المحتلة . وتتركز الأبقار في سورية في مناطق محدودة هي جهات الري المستديم في غوطة دمشق وفيما حول حمص وحلب حيث يتوفر العلف الأخضر بكمية كافية . وهي على ثلاثة أنواع : أوسعها انتشارا النوع البلدي الذي يدر ما يتراوح بين ٢٠ و٢٥ لترا من اللبن يوميا في المتوسط . ويمكن أن يتخذ هذا النوع أساسا صالحا لانتخاب سلالات ممتازة في أدرارها مع الاحتفاظ بقدرتها على تحمل ظروف البيئة الشامية . ثم هناك النوعان اللذان يعرفان محليا باسم الجولاني والعكشي. وتتركز تربيتهما في المناطق الجبلية والمراعي قليلة الخصب وهما سلالتان صالحتان لانتاج اللحم والعمل في الحقول . وقد بدأت التجارب لانتاج سلالات هجين من النوع البلدي والفرزيان المستورد من الخارج يمكن أن تعطى مزيدا من اللبن واللحم وتظل محتفظة بقدرتها على تحمل ظروف البيئة وأحوال المناخ .

الجاموس :

الجاموس حيوان يكاد ينفرد بتربيته قطران من الأقطار العربية هما : الجمهورية العربية المتحدة والعراق ، ويقدر عدده في البلدين بنحو ٢ر٣ مليون رأس ، ويمكن أن تنجح تربيته في بلاد الشام وبخاصة في منطقة الغاب وبعض المناطق القريبة من بحيرة طبرية لتوفر الرطوبة والمياه اللازمة لهذا الحيوان . وقد أدى تجفيف مناقع الغاب الى تضاؤل أعداده في سورية فلم تعد تتجاوز الألفي رأس .

وتبلغ ثروة الجمهورية العربية المتحدة من الجاموس نحو ٦ر١ مليون رأس أو ما يعادل ٧٠ ٪ من مجموعه في الوطن العربي

مع أنه حيوان دخيل على البيئة المصرية اذ لم تعرفه مصر الا بعد الفتح العربي . وقد دخلها عن طريق العراق وسورية . ولا يعتبر الجاموس المصري سلالة نقية بل هو مجموعة تختلف في صفاتها الشكلية والانتاجية ويقسم جغرافيا الى أنواع هي البحيرى والمنوفي والصعيدي ، وهي أنواع تختلف عن بعضها في الحجم نتيجة لتوافق ظروف المناخ مع بعضها وعدم تلاؤمها مع البعض الآخر . وهو يختلف عن البقر في توزيعه ، فبينما ينتشر البقر في البلاد انتشارا مناسبا يتركز الجاموس في الوجه البحري الذي يخصه نحو ٦٩٫٥٪ من عدده ثم يقل بالتدريج كلما اتجهنا نحو الجنوب، فيخص مصر الوسطى ١٦٫٥ ٪ ويخص محافظات مصر العليا ١٣٫٥ ٪ ولا تزيد نسبة ما يوجد منه في محافظات الحدود على ½ ٪ .

ويستخدم الجاموس في الأعمال الزراعية وفي انتاج اللبن وهو يتفوق على البقر في كمية اللبن التي يدرها ونسبة الدهن العالية في هذا اللبن ، ولكنه أقل من البقر تحملا للعمل الشاق ولتقلبات الجو ، فهو لا يتلاءم مع جو الصعيد الحار الجاف ولا مع مناخ السواحل الذي تشتد برودته في فصل الشتاء ، على عكس البقر الذي يعيش في كل جهات الجمهورية بدون استثناء .

والجاموس في **العـــراق** أقدم منه في مصر ، ولا يزال يربى بأعداد كبيرة في منطقة الأهوار وفي السهول الجنوبية ، وهو يربى هناك من أجل لبنه في المقام الأول ويمكن التوسع في تربيته، فالظروف الطبيعية بجنوبي العراق تجعل هذه المنطقة من أصلح جهات تربية الجاموس في كل الوطن العربي .

الخنازير :

وهي قليلة الانتشار في الوطن العربي اذ أن الدين الاسلامي يحرم أكل لحم الخنزير . ولهذا اقتصرت تربيتها على مناطق محدودة وبأعداد قليلة لا تزيد على ١٥٠ ألف رأس . وكان الأوربيون هم الذين أدخلوه الى الأقطار العربية التي نكبت بالاستعمار وقاموا هم على تربية وندر أن اشترك فيها الوطنيون، ولهذا فان نحو ٧٥ ٪ من عدده انما يوجد في المملكة المغربية والجزائر ولا شك أن أعداده ستتناقص مع استقلال البلاد ورحيل الأوربيين عنها .

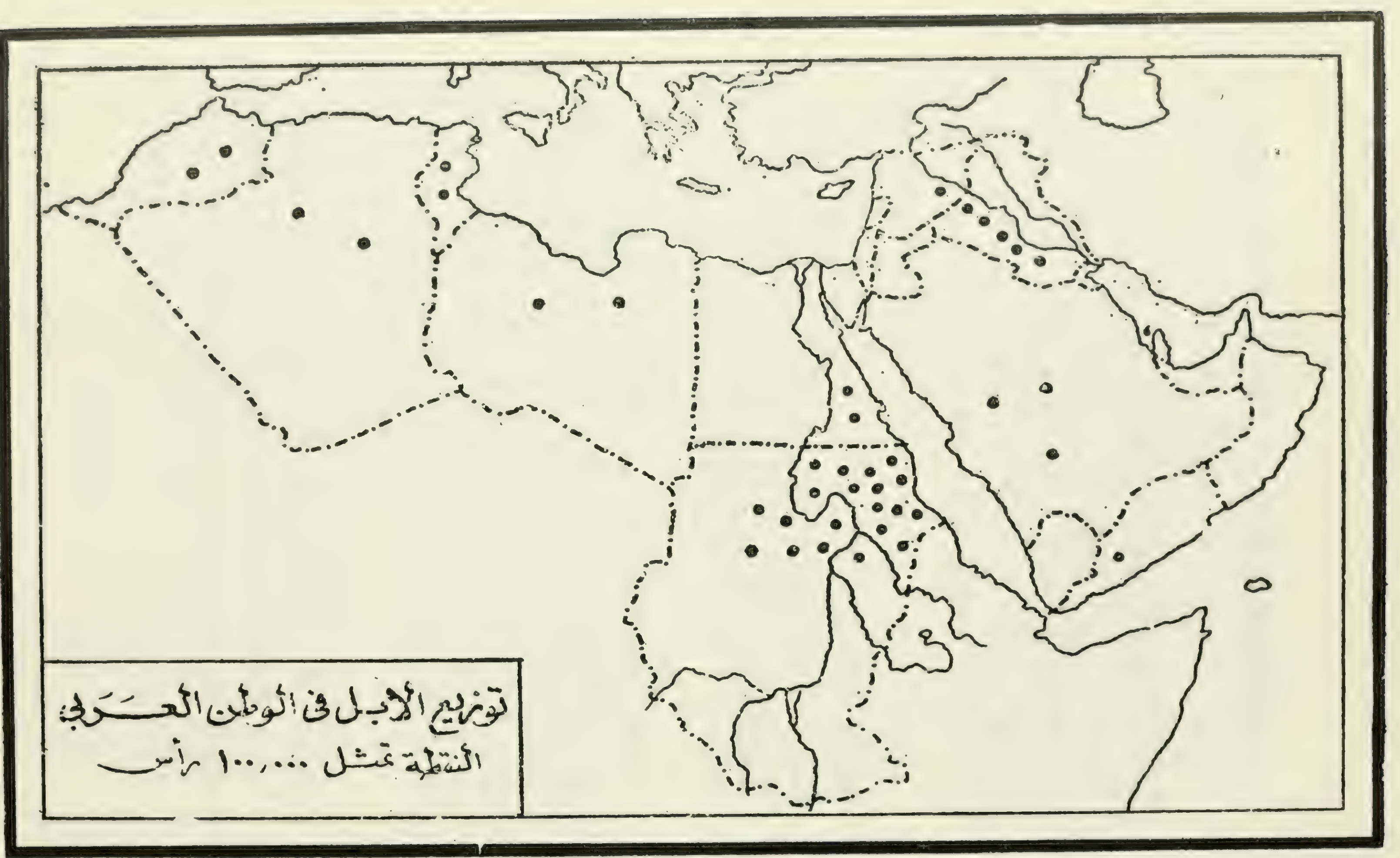
ولا تربى الخنازير في أي قطر عربي أسيوي الا في لبنان حيث ترتفع نسبة المسيحيين بين سكانه ، وهذا هو الشأن في الجمهورية العربية المتحدة التي يخصها نحو ١٠ ٪ من أعداده .

دواب الحمل :

تتنوع دواب الحمل والركوب في الوطن العربي ، فمنها الابل والحمير والخيل والبغال .

وتوجد **الابل** في جميع الأقطار العربية دون استثناء كما يتبين من الخريطة شكل (٣١) ،ولها أهمية كبيرة كمصدر للبن واللحم وكدابة للنقل والركوب بسبب قدرتها على تحمل ظروف الصحراء .

ولكن أهميتها في النقل أخذت تقل فلم يعد الجمل هو سفينة الصحراء الوحيدة بعد أن نافسته وسائل النقل الميكانيكي



شكل ٣٠

الحديثة ومع ذلك فلا تزال للابل أهميتها في النقل المحلي في كثير من أجزاء الصحاري العربية .

ولم يظفر حيوان باهتمام العربي كما ظفر الجمل ، فقد ظل حيوانه المفضل لقرون عديدة ، وذخر الشعر العربي بمدحه والتغني بصفاته ، وكان وسيلة من أهم الوسائل في نقل التجارة العربية طوال العصور الوسطى مع اكتفائه بالرديء من العشب، والقليل من الماء ، ولكنه أخذ يفقد مكانته في العصر الحديث على الأقل في خارج البادية .

والابل العربية جميعها من ذوات السنام الواحد وتقدر ثروة الوطن العربي منها بنحو ٣ر٧ مليون رأس يخص السودان وحده أكثر من ٥٠ ٪ منها . وهي على نوعين : ابل الحمل وابل الركوب والأولى أصلب عودا أما الاخرى فأخف وزنا .

ويعتبر الجمل الحيوان الأول في السودان الشمالي كله ، وتحمل فصائله أسماء مختلفة هي في الواقع أسماء القبائل التي تربيها ، وأجود فصائل ابل الحمل السودانية هي التي تربيها قبائل الرشايدة في شمالي كسلا وهي ابل قصيرة الأرجل ، لونها ميال الى الحمرة وأحسن ابل الركوب هي ابل البشاريين . فهي وان تكن أقل سرعة الا أنها أوفر قوة .

ويصدر السودان سنويا نحو عشرة آلاف رأس في المتوسط يتجه معظمها الى ج. ع. م. ويصل بعضها غربا الى كانو في نيجيريا اذ يشتغل بتجارتها الحجاج الوافدون من غربي افريقية في طريقهم الى الحج .

وتربى الابل في أقطار المغرب العربي الثلاثة ، وتتقارب أعدادها في كل منها اذ يختص كل قطر نحو مائتي ألف رأس قد تزيد قليلا أو تنخفض قليلا وتتركز تربيتها بصفة خاصة في المناطق الصحراوية الجنوبية حيث الأمطار قليلة والعشب نادر ، ولا تزال هي وسيلة النقل الكبرى في هذه الجهات . وقد ظل الجمل حيوانا عربيا في المغرب العربي فلم يمتلك منه الأوربيون شيئا على عهد الاستعمار .

وفي ليبيا نحو مائتي ألف رأس من الابل كذلك ، وهي على أنواع فمنها المهارى الصغيرة الحجم سريعة السير وعددها قليل ، ومنها الابل المتوسطة الحجم التي تستخدم للركوب العادي والنقل الخفيف وهي أوسع الأنواع انتشارا في ليبيا ، ثم الابل كبيرة الحجم التي تستخدم في النقل الثقيل .

وتربى الابل في الجمهورية العربية المتحدة كوسيلة لنقل المحصولات في القرى في المقام الأول . وهي مصدر للحم لدى بعض الطبقات غير القادرة على شراء أصناف اللحم الأخرى الأغلى سعرا . كذلك تنتشر تربيتها في بوادي العراق والشام والجزيرة العربية حيث لا تزال عماد حياة البدوى في تلك الجهات حتى أن لفظ بدو لا يعني في هذه البوادي سوى رعاة الابل وحدهم .

وتتركز الابل في المملكة العربية السعودية في اقليم نجد اذ به نحو ٣٥٪ من عددها ،فهو بحق اقليم الابل ، يزيد فيه عددها عن عدد أنواع الحيوان الأخرى من الغنم والمعز ثم يليه الاقليم الشمالي ويخصه نحو ٢٥ ٪ . وأقل مناطق المملكة عناية بتربية الابل اقليم عسير بسبب ارتفاع السطح ووعورة التضاريس .

الحمـــير :

الحمير هي أكثر حيوانات النقل انتشارا في الوطن العربي ونظرا لرخص ثمنها النسبي يقبل الفلاحون على اقتنائهــا فهي وسيلتهم الأولى في نقــل المحصولات والأسمدة العضوية وقــد يستعينون بها في بعض الاقطار في عمليات الفلاحة الاخرى من ري وحرث . وهي على نوعين : نوع صغير الحجم يستخدم للحمل واخر كبير الحجم سريع الحركة يستخدم للركوب وأجود هذا الصنف الحمير « الحساوي » نسبة الى اقليم الاحساء في شرقي الجزيرة العربيــة .

وتقدر ثروة الوطن العربي من الحمير بنحو أربعة ملايــين رأس ، ويربو عددها في المملكة المغربية وفي الجمهورية العربيــة المتحدة على المليون رأس . وينيف على نصف المليون في كــل مــن العراق والسودان .

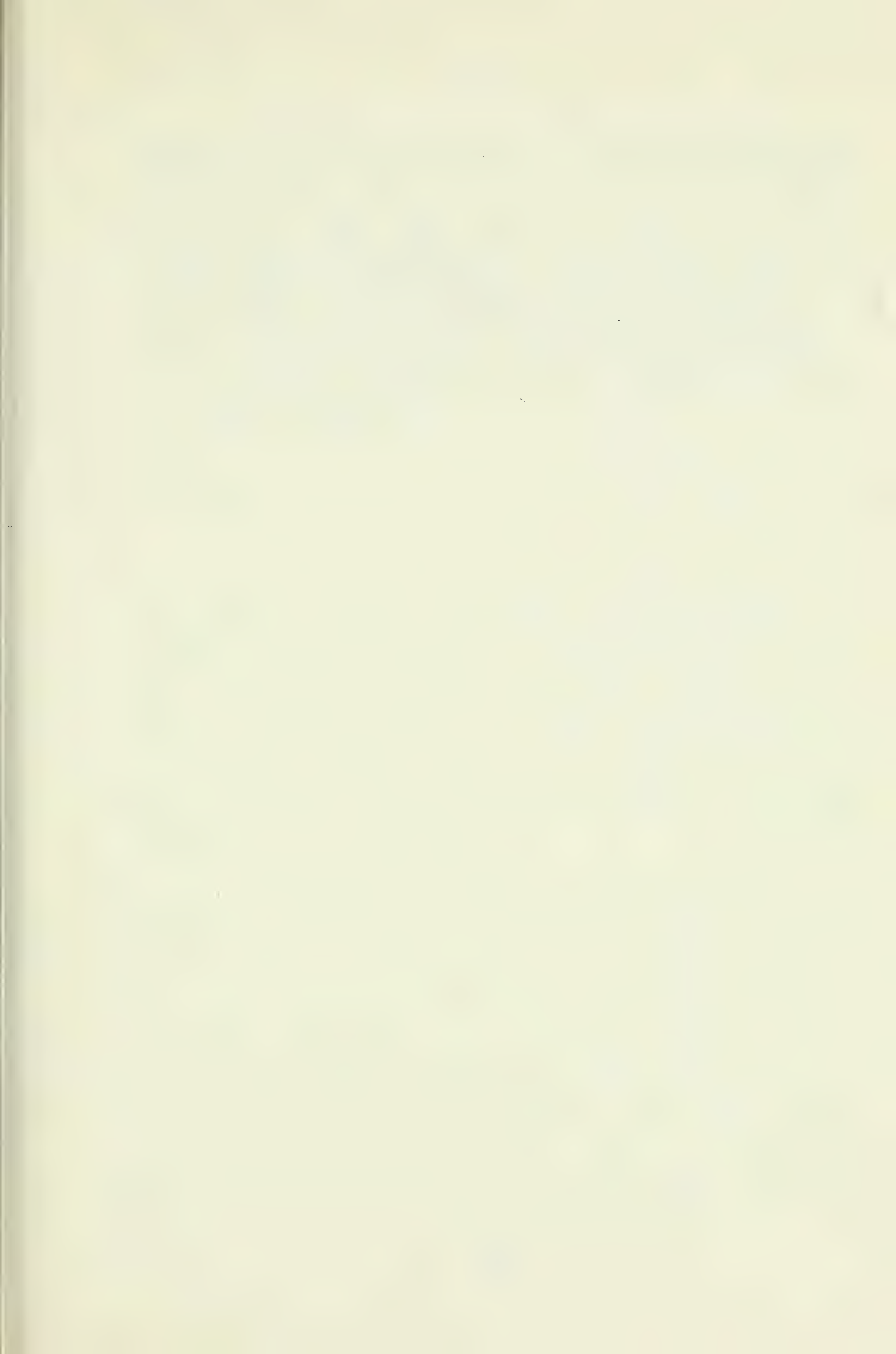
الخيـــل :

تقدر ثروة الوطن العربي من الخيول بنحو مليون رأس يوجد ربعها في المملكة المغربية وخمسها في العراق . وتستخدم الخيول ذات الصفات العادية في شئون الزراعة وجر العربات في سائــر الأقطار العربية . وتعنى بعض البلاد بتربية الخيول العربيــة الأصيلة وتعنى بالمحافظــة على أنسابها للأتجــار بها في الأسواق العالمية ، فقد اشتهر الحصان العربي الأصيل بصفاته الممتازة من دقة الأعضاء وتناسقها ، وخفة الحركة وسرعتها ، ولهذا كــان أجود أنواع خيول السباق . ويهتم بها بصفة خاصة عشائر شمر

وعنزة في العراق والمملكة السعودية ، وعشائر الدولة في بلاد الشام والبقارة في وسط السودان كما تعنى بتربية هذه الخيول الأصيلة بعض قبائل الأمازيغ (البربر) كقبائل وادي درعة وهضبة تافللت في المملكة المغربية ، ويربيها بعض سكان المدن العربية الكبرى مثل القاهرة والاسكندرية وبغداد والخرطوم والجزائر وتونس والرباط ليشتركوا بها في ميادين السباق التي تقام فيها بين الحين والحين .

البغـــال :

وهي أقل عددا وانتشارا من الحمير والخيل فلا تزيد ثروة الوطن العربي منها على ٧٠٠ ألف رأس ، يوجد الجزء الأكبر منها في الأجزاء الجبلية من المملكة المغربية والجزائر والعراق وسورية ، فهي من أقدر الحيوانات على السير في الجبال . وهي تستخدم هناك في العمل وجر العربات ، وربما استخدمت في بعض الأعمال الزراعية كذلك . وفي الأقطار الأربعة السالفة نحو ٩٠ ٪ من ثروة الوطن العربي من البغال .



الفهرست

١ ـ فهرس الموضوعات

الكتاب الأول

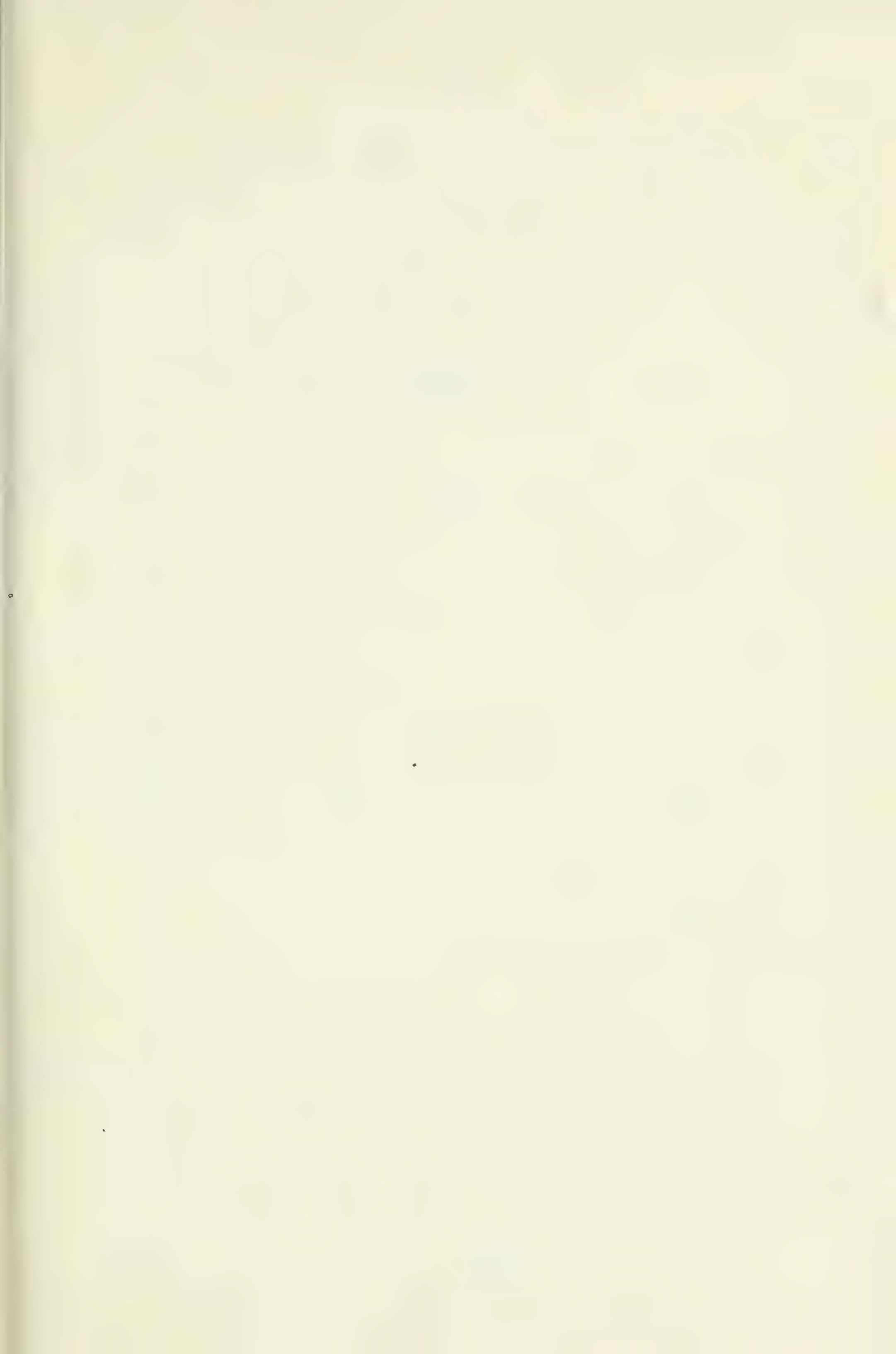
في الجغرافية الطبيعيّة

الأقاليم الطبيعية

الكتاب الثاني

الإنتاج الزراعي

٢ - فهرس الخرائط



تم الكتاب

بحمد الله وتوفيقه

